

# **Migrations, Transferts, Gouvernance et Croissance dans les Pays d'Afrique sub-saharienne: Une analyse à partir de données de panel**

Alban A. E. AHOURE<sup>1</sup>, Ph.D en Sciences Economiques

Papier préparé pour le seminaire sur les migrations

IMI WORKSHOP, Rabat, November 2008

## **Résumé :**

Cette étude porte sur le rôle de la gouvernance dans la relation entre transferts de fonds et croissance économique dans les pays d'Afrique sub-saharienne à partir de données de panel sur la période 2002-2006. Les estimations par la méthode de panel dynamique de Blundell et Bond mettent en évidence un effet négatif des transferts sur l'évolution du PIB par tête lorsque nous contrôlons pour la gouvernance. Cependant, comparativement aux moins performants cet impact négatif est réduit de près de moitié pour les pays présentant un état global de gouvernance au dessus de la médiane. La stabilité politique et la maîtrise de la corruption mais plus encore une meilleure performance simultanée au niveau de plusieurs indicateurs de gouvernance, apparaissent comme des conditions nécessaires à une amélioration de la relation entre transferts et croissance du PIB/tête dans les pays d'Afrique sub-saharienne. Il ressort également que l'incidence négative des transferts sur la croissance est réduite lorsque ceux-ci sont associés à la formation brute du capital pour des pays présentant des états similaires de gouvernance. Des efforts en matière de bonne gouvernance sont ainsi indispensables à une meilleure orientation des transferts vers des activités susceptibles de soutenir la croissance dans les pays d'Afrique sub-saharienne.

**Mots-Clés :** Migration Internationale, Transferts, Croissance, Gouvernance, Afrique sub-saharienne, panel dynamique

**JEL Classification :** C-33, J-61, 0-15

---

<sup>1</sup> Alban Alphonse Emmanuel AHOURE, Assistant, UFR-SEG, Université de Cocody-Abidjan, BPV 43 Abidjan, Rep. de Cote d'Ivoire, [ahourea@yahoo.fr](mailto:ahourea@yahoo.fr)/ [ahourea@hotmail.com](mailto:ahourea@hotmail.com)

## 1. Introduction

Différents travaux de recherche ont mis en exergue l'effet positif des transferts dans la réduction de la volatilité dans les revenus, l'amélioration de l'habitat, l'éducation, la santé (Adams, 2004), les investissements financiers (Glystos, 2002 ; Lucas, 2005), la productivité et l'emploi (Leon-Ledesma et Piracha, 2004) ou le développement financier (Giuliano et Ruiz-Arranz, 2005). Cependant, un ensemble de recherches soutient que les migrations et particulièrement les transferts réduisent la compétitivité du pays et accroissent le déficit extérieur (Kireyev, 2006), ou que les transferts ont un impact négatif et significatif sur la croissance économique des pays (Chami et al., 2005). Ainsi, les résultats relatifs à l'impact des migrations et des transferts sur la croissance demeurent mitigés et complexes. Selon Kapur (2004), les conséquences des migrations sur le développement dans le long terme ne sont pas encore bien comprises.

Pour concilier les deux positions, certains auteurs mettent l'accent sur la démarche méthodologique qui ne devrait pas ignorer l'endogénéité des transferts dans un modèle d'estimation économétrique (Catrinescu et al, 2008), l'aspect longitudinal de l'impact des transferts sur le développement (Russel, 1995) et l'influence des relations et des structures économiques dans les pays d'accueil des transferts sur l'effet que pourrait avoir les migrations et transferts sur la croissance et le développement économique de ceux-ci (De Soto, 2000 ; Eckstein, 2004 ; Kireyev, 2006).

En Afrique, les résultats des recherches sur l'impact des migrations et transferts sur le développement, à l'image de ceux observés ailleurs, sont controversés. Ainsi, Azam et Gubert (2002) font ressortir que les transferts en tant que mécanisme de soutien à la consommation créent un problème d'aléa moral et réduisent l'effort au travail à Kayes, tandis que Findley (1989) soutient que les transferts ont favorisé l'irrigation dans la vallée du fleuve Sénégal. D'autres travaux mettent l'accent sur le potentiel rôle des transferts dans le financement du développement des pays d'Afrique sub-saharienne si des politiques appropriées sont appliquées (Ratha et al. 2008) et sur l'impact des transferts dans le développement de la Microfinance en Afrique (Sander et Barro, 2003).

Contrairement aux travaux antérieurs qui soit n'évaluent pas de façon empirique la relation entre transferts et croissance (De Soto, 2000 ; Eckstein, 2004 ; Kireyev, 2006) ou portent sur un ensemble plus élargi de pays du monde et ne prennent pas en compte de façon précise l'interaction entre transferts et gouvernance (Catrinescu et al., 2008), la présente étude s'intéresse spécifiquement à la problématique de l'impact des transferts sur la croissance dans les pays d'Afrique sub-saharienne en mettant en relief le rôle de la gouvernance. A partir de l'analyse économétrique de panel dynamique nous cherchons à vérifier si une meilleure gouvernance peut-elle améliorer la relation entre transferts de fonds et croissance dans ces pays. Nous désirons ainsi apporter notre contribution à la compréhension du rôle des migrations et transferts sur la croissance économique.

La section suivante met en exergue les principaux résultats théoriques et empiriques au niveau de la relation entre migrations ou transferts de fonds et croissance économique. La troisième section est le lieu de présentation de la méthodologie, la quatrième permet de présenter et discuter les résultats obtenus tandis que la cinquième section permet de conclure.

## **2. Revue de littérature**

Selon les théories de la nouvelle économie de la migration (Stark, 1991), la mise en mouvement des individus résulte essentiellement de décisions collectives et vise à pallier les situations d'incertitude qui caractérisent les pays du Sud. Les migrants seraient moins motivés par le désir de maximiser leurs revenus (analyse néo-classique) que par la volonté de surmonter, dans leur communauté d'origine, le manque de capitaux et de crédits ou le défaut d'assurance contre les risques (mauvaise récolte, perte d'emploi, etc.).

Djajic (1986) montre à partir d'un modèle théorique fondé sur l'échange entre biens échangeables et biens non échangeables que les transferts améliorent le bien-être non seulement des populations bénéficiaires mais aussi de celles qui n'ont pas de parents à l'étranger. Mesnard (2001) à partir d'un modèle à générations successives fait ressortir sous les hypothèses d'indivisibilités et d'imperfections sur le marché du capital que les

transferts intergénérationnels favorisent un impact positif de l'émigration temporaire et de l'accumulation du capital sur la prospérité des pays d'origine. Le modèle de Domingues Dos Santos et Postel-Vinay (2003) fait ressortir l'importance de la liberté d'émigrer dans le retour des migrants et dans la diffusion des connaissances acquises à l'extérieur. Cette dernière constitue ainsi un facteur de croissance dans les pays d'origine. Une équipe de la Banque Mondiale (World Bank, 2006) à partir d'un modèle standard d'équilibre général, modifié pour prendre en compte les différences entre migrants et autochtones ainsi que les transferts, révèle que les gains en bien-être associés aux transferts s'accroissent avec la part de salaires gagnés dans les pays à revenus élevés qui est dépensée dans les pays à bas revenus.

Pour corroborer ces résultats théoriques dits « développementalistes », Brinkerhoff (2006) et Kapur (2004) indiquent que les émigrants qui retournent dans leur pays peuvent être une source d'entrepreneuriat, de progrès technologique, d'investissement et de promotion du commerce. Wahba (2007) met en exergue le fait que les migrants retournant en Egypte, ont des niveaux de capital humain plus élevés que ceux qui sont restés et ont une probabilité d'entreprendre des activités lucratives qui s'accroît avec le temps qu'ils ont eu à travailler à l'étranger. Kapur et McHale (2003) signifient que la diaspora hautement qualifiée de pays comme l'Inde a contribué à la croissance du secteur des technologies de l'information et aux investissements directs étrangers (IDE) dans ce pays. Adams et Page (2005) à partir d'une estimation portant sur 71 pays en développement montre qu'une augmentation de 10% dans les transferts internationaux par tête réduit de 3,5% la proportion de pauvres.

A l'opposé des tenants de la thèse développementaliste se trouvent les supporters du « syndrome de l'émigration ». Ces chercheurs indiquent dans un premier temps que les migrations ne peuvent résoudre ni améliorer les conditions structurelles à l'origine des départs des populations vers l'étranger (Papademetriou, 1985). Dans un second temps, l'émigration des personnes qualifiées ou « fuite des cerveaux » constitue un frein à la croissance car affaiblissant le niveau de capital humain du pays d'origine (Baldwin, 1970, Miyagiwa, 1991).

Les migrations ont aussi pour effet d'accroître la demande de produits importés de la part des ruraux comme des urbains, réduisant ainsi la demande de biens locaux avec pour effet une hausse du coût de la vie et une baisse du pouvoir d'achat des populations. Elles favorisent également les activités non productives et une dépendance vis à vis des transferts de la part des bénéficiaires dans les pays en développement (Lipton 1980 ; Binford, 2003). Les transferts pourraient influencer les taux de change en favorisant l'appréciation des monnaies des pays receveurs ou le ralentissement des dépréciations (*le Dutch disease ou syndrome hollandais*) avec les effets néfastes sur les exportations, l'emploi (Banque Mondiale, 2006) et la croissance (Chami et al, 2005). De plus, les coûts financiers de l'émigration entraînent que les migrants ne proviennent en général pas des couches sociales les plus pauvres si bien que cet investissement a pour effet non pas de réduire mais plutôt d'accroître les inégalités (Zachariah et al. 2001).

De façon générale, il est soutenu que les migrations et particulièrement les transferts ne peuvent à eux seuls résoudre les problèmes structurels au développement tels que l'instabilité politique, les dysfonctionnements dans les politiques macroéconomiques, l'insécurité, la lourdeur bureaucratique, la corruption et l'insuffisance d'infrastructures (De Haas 2008 ; Catrinescu et al, 2008). Une meilleure contribution de la diaspora et des transferts à la croissance et au développement des pays d'origine passe ainsi par la stabilité et l'amorce d'une croissance qui seront des signaux d'opportunités pour les émigrants qui à leur tour pourront investir pour soutenir et renforcer la croissance (De Haas, 2008). Ratha (2003) en différenciant les pays ayant un niveau de corruption supérieur à la médiane de ceux en dessous de la médiane montre que la corruption pourrait affecter négativement les transferts de fonds reçus dans un pays. Il faut noter également que les effets escomptés des migrations et transferts sur la réduction de la pauvreté et des inégalités dépendent fortement de la politique de distribution des revenus (Stark et al. 1988).

Malgré la reconnaissance du rôle que peuvent jouer les problèmes structurels dans l'impact des transferts sur la croissance, très peu de recherches, à notre connaissance, évaluent de façon empirique l'effet des caractéristiques institutionnelles sur la relation

entre transferts et croissance. Catrinescu et al. (2008) qui constitue l'une des exceptions, montre à partir de l'estimation d'un modèle de panel de Arellano et Bond (1991) que l'ajout de variables de gouvernance dans un modèle d'estimation de panel dynamique accroît la magnitude et la significativité du coefficient estimé de la variable de transferts. Leur travail ne différencie pas particulièrement le cas des pays d'Afrique sub-saharienne qui font face plus intensivement à un déficit d'épargne et d'investissement directs étrangers et dont une importante partie est confrontée à l'instabilité socio-politique et à des problèmes de gouvernance.

Notre étude se veut une contribution à la littérature en se référant de façon spécifique aux pays d'Afrique sub-saharienne et en intégrant une variable d'interaction entre transferts et gouvernance dans un modèle de panel dynamique suggéré par Blundell et Bond (1998). De plus, nous différencions l'effet de variable isolée de gouvernance de celle d'une variable composite ou de bonne gouvernance généralisée. Nous désirons tester ainsi que la bonne gouvernance généralisée serait une condition importante pour un impact des transferts plus favorable à la croissance économique dans les pays d'Afrique sub-saharienne. Nous considérons en effet que la bonne gouvernance pourrait réduire certaines barrières, notamment le niveau de risque du pays, les inégalités initiales entre populations, favoriser le développement du secteur financier et des infrastructures et entraîner ainsi plus de transferts vers les investissements et la croissance.

### **3. Méthode d'analyse**

Cette section permet dans un premier temps de présenter les données de l'étude avant de mettre en exergue le modèle économétrique pour l'analyse de l'impact des transferts sur la croissance économique.

#### **3.1. Les données**

Notre variable d'intérêt, le PIB (produit intérieur brut) par tête (en dollars constants de 2000) est tirée des Indicateurs sur le Développement Mondial de la Banque

Mondiale (World Development Indicators, 2007). Ces statistiques offrent pareillement des informations pour différents pays du monde dont les pays d'Afrique sub-saharienne sur les transferts des migrants et les rémunérations des employés non-résidents en dollars courants et la part des transferts dans le PIB. Ces données sont disponibles sur plusieurs années. Les autres variables d'analyse (le ratio de la formation brute du capital sur le PIB, les dépenses de consommation par tête des ménages) proviennent également de cette base de données.

Il faut signifier que les données sur les transferts retracées dans le WDI présentent des insuffisances car ne prenant pas en compte la grande quantité des transferts qui s'opèrent par des canaux informels. De plus, l'accroissement du volume de transferts dans un pays au fil du temps pourrait refléter plutôt une amélioration des moyens de collecte de l'information qu'une augmentation réelle des flux. Les données officielles sous-estiment ainsi les montants globaux réels de transferts. Cependant, nous notons avec Adams et Page (2005) et Catrinescu et al. (2008) que malgré leurs insuffisances les données disponibles sur les flux de transferts constituent l'une des meilleures informations pour l'analyse de la dynamique des migrations.

En ce qui concerne la gouvernance, nous utilisons quatre Indicateurs de Gouvernance publiés par une équipe de la Banque Mondiale (Worldwide Governance Indicators). Kauffman et al. (2008) présente la méthodologie de construction de ces variables. Les indicateurs retenus sur un groupe de six<sup>2</sup> sont considérés comme ayant une plus forte capacité à influencer positivement l'environnement des affaires, à entraîner une perceptibilité plus faible du risque dans le pays et à susciter une orientation des transferts vers les investissements. Ils prennent les valeurs de -2,5 à +2,5 avec un niveau plus élevé indiquant plus d'efforts de bonne gouvernance. Ils sont disponibles pour la plupart des pays d'Afrique sub-saharienne pour les années 1996, 1998, 2000 et 2002 à 2006. Pour veiller à la continuité de nos séries, nous adoptons pour période d'étude: 2002-2006 ( $T=5$ ). Les indicateurs de gouvernance retenus dans cette étude sont:

---

<sup>2</sup> Les deux autres indicateurs sont : « *La voix citoyenne et responsabilité* » et « *L'état de droit* ». Les coefficients de corrélations de Pearson montrent au seuil de 1% que la variable « *L'état de droit* » est particulièrement fortement corrélée (coefficient supérieur à 0,78) aux variables retenues.

- *La Stabilité politique et absence de violence* qui mesure la perception de la probabilité d'une déstabilisation de gouvernement par des moyens inconstitutionnels ou violents.
- *L'efficacité des pouvoirs publics* qui mesure la qualité des services publics, les performances et l'indépendance de la fonction publique, la qualité de l'élaboration et de l'application des politiques, et la crédibilité de l'engagement des pouvoirs publics.
- *La qualité de la réglementation* ou capacité des pouvoirs publics à élaborer et appliquer de bonnes politiques et réglementations favorables au développement du secteur privé.
- *La maîtrise de la corruption* qui mesure l'utilisation des pouvoirs publics à des fins d'enrichissement personnel, y compris la grande et la petite corruption, ainsi que « la prise en otage » de l'Etat par les élites et les intérêts privés.

L'élimination des pays (sur les 47 pays d'Afrique sub-saharienne présents dans la base de WDI, 2007) qui connaissent un manque d'information sur toute la période d'étude pour l'une des variables clés (PIB par tête réel, Transferts et compensation des non résidents, Formation brute du capital, gouvernance) permet d'avoir un panel non cylindré de 32 pays<sup>3</sup> sur la période 2002-2006.

### **3.2. Le modèle économétrique**

La structure longitudinale de nos données et la nécessité de capter les effets à long terme de l'interaction entre les transferts et la gouvernance sur le PIB par tête favorisent le recours à la méthode économétrique des données de panel.

Les techniques d'estimation des données de panel présentent plusieurs avantages. En plus de leur capacité à prendre en compte l'hétérogénéité des unités ou individus (comme les pays d'Afrique sub-saharienne dans le cadre de cette étude), elles fournissent

---

<sup>3</sup> Benin, Botswana, Burkina Faso, Cameroun, Cap Vert, Comores, Cote d'Ivoire, Ethiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Kenya, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritanie, Ile Maurice, Mozambique, Namibie, Rwanda, Sénégal, Seychelles, Afrique du Sud, Soudan, Swaziland, Tanzanie Togo, Ouganda et Zambie.



plus de variabilité et de précision, peuvent tenir compte de l'influence des caractéristiques non observables, entraînent moins de risque de multicollinéarité parmi les variables, plus de degrés de libertés et plus de performance. Celles-ci favorisent l'étude de la dynamique du changement en permettant de capter des effets de court et long terme. L'impact de la gouvernance dans la relation entre transferts de fonds et croissance économique peut être en effet mieux cerné si nous considérons des vagues successives du niveau global de transferts et de l'état de la gouvernance.

Nous notons cependant que cette méthode connaît des limites telles que l'absence de données microéconomiques prenant en compte les comportements individuels de transferts des émigrés et le problème de panel non cylindré. De plus, l'analyse de données de panel est beaucoup plus complexe à modéliser car le chercheur devra dans un premier temps vérifier la présence d'effets fixes ou au contraire celle d'effets aléatoires et tester et corriger pour des problèmes potentiels comme l'hétéroscedasticité, la corrélation des résidus et l'endogénéité.

De façon pratique, notre variable dépendante ou expliquée est le logarithme du PIB par tête ( $LnPIB$ ). Cette variable, est observée pour chaque pays dans notre échantillon sur la période: 2002-2006, de même que les variables explicatives que sont :

- Le logarithme du ratio (en pourcentage) des transferts et rémunérations des non résidents reçus dans le pays, sur le PIB ( $LnTrf$ ).
- Le logarithme du ratio (en pourcentage) de la formation brute du capital sur le PIB ( $LnFBC$ ). Cette variable se réfère à la valeur de l'accroissement du stock de capital.
- Les variables muettes de gouvernance ( $Gvnce_j$ ) pour la stabilité politique, l'efficacité des pouvoirs publics, la qualité de la régulation et la maîtrise de la corruption, qui prennent la valeur 1 si la valeur de l'indicateur  $Gvnce_j$  de gouvernance est au dessus de la médiane au cours de l'année  $t$  et 0 si cette valeur est inférieure ou égale à la médiane.
- Une variable composite de gouvernance ( $Gvnce$ ) qui prend la valeur 1 pour un pays  $i$  au cours de l'année  $t$ , si les valeurs d'au moins 3 indicateurs sur 4 sont au dessus de la médiane en  $t$ . Cette variable permet de vérifier si l'effet de la gouvernance est plus important dans le cadre d'une bonne gouvernance généralisée ou non restreinte.

Notre modèle économétrique d'analyse repose sur la méthode de panel dynamique qui incorpore un ou plusieurs retards de la variable dépendante (Logarithme du PIB par tête) comme variables explicatives. Nous estimons un modèle de production de type Cobb-Douglas log linéaire :

$$\text{LnPIB}_{i,t} = \alpha \text{LnPIB}_{i,t-1} + \beta_1 \text{LnTrf}_{i,t} + \beta_2 \text{Gvnce}_{i,t} + \beta_3 \text{Gvnce}_{i,t} \cdot \text{LnTrf}_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + e_{i,t} \quad (1)$$

Où les  $\alpha$ ,  $\beta_j$ ,  $j = 1, 2, 3$  sont les paramètres à estimer.  $\lambda_i$ , l'effet fixe ou le facteur d'hétérogénéité des pays, prend en compte tous les facteurs (non observés) constants dans le temps qui ont un impact sur la croissance.  $\nu_t$  est l'effet spécifique temporel et  $e_{i,t}$  le terme d'erreur particulier qui prend en compte les facteurs non observés (qui varient dans le temps) ayant un impact sur la croissance du PIB par tête.

La Méthode des Moments Généralisés (GMM) en panel dynamique donne une estimation efficiente d'un tel modèle (contrairement aux MCO) en permettant de contrôler pour les effets spécifiques individuels et temporels et de pallier les biais d'endogénéité des variables telles que celles des transferts. Cette endogénéité se justifie par le fait que les pays ayant une faible performance économique sont ceux qui auraient tendance à recevoir plus de transferts de la part de leurs émigrés qui voudront aider à sortir de la misère et de la pauvreté leurs parents et proches restés dans le pays d'origine.

L'estimateur le plus utilisé dans la littérature pour des modèles du type de l'équation (1) est celui des Moments Généralisés en différence « Diff GMM » de Arellano et Bond (1991). Cet estimateur est basé sur la différence première des variables et élimine ainsi les effets spécifiques des pays tout en prenant pour instruments des niveaux appropriés de valeurs retardées (en niveau) pour toutes les variables potentiellement endogènes.

Si nous notons  $X$  la matrice des variables explicatives autres que la variable retardée Log du PIB par tête dans l'équation à niveau (1), l'équation en différence est:

$$\begin{aligned} \ln PIB_{i,t} - \ln PIB_{i,t-1} &= \alpha (\ln PIB_{i,t-1} - \ln PIB_{i,t-2}) \\ &+ \beta' (X_{i,t} - X_{i,t-1}) + (v_t - v_{t-1}) + (e_{i,t} - e_{i,t-1}) \end{aligned} \quad (2)$$

Les hypothèses fondamentales sont que les termes d'erreur ne soient pas autocorrélés :  $E[e_{i,t} \cdot e_{i,t-s}] = 0 \quad \forall s \geq 1$  et que les conditions initiales soient prédéterminées par au moins une période :  $E[\ln PIB_{i,t} \cdot e_{i,t}] = 0$  pour  $i = 1, \dots, N$  et  $t = 3, \dots, T$ . Elles impliquent  $m = \frac{1}{2}(T-1)(T-2)$  restrictions ou conditions d'orthogonalité qui sont linéaires en  $\alpha$  :

$$E[\ln PIB_{i,t-s} \cdot \Delta e_{i,t}] = 0 \quad \text{pour } s \geq 2 \text{ et } t = 3, \dots, T \quad (3)$$

Ce modèle offre un estimateur consistant particulièrement pour  $N$  suffisamment grand et  $T$  relativement petit. Arellano et Bond (1991) propose un test approprié pour la vérification de l'hypothèse fondamentale d'absence d'autocorrélation de second ordre des termes d'erreur dans l'équation en différence:  $E[\Delta e_{i,t} \cdot \Delta e_{i,t-2}] = 0$ . Une suridentification (nombre surélevé d'instruments) du modèle est attendue pour  $T \geq 4$ . Le test de Sargan/Hansen (Arellano et Bond, 1991 ; Arellano et Bover, 1995) est élaboré pour vérifier par ailleurs les contraintes de suridentification ou de validité des instruments.

Une des limites de cet estimateur est la faiblesse asymptotique de sa précision et celle des instruments qui entraînent des biais considérables dans les échantillons finis. Les séries temporelles du PIB par tête sont typiquement persistantes dans le temps et le nombre d'années d'observation dans notre modèle est limité. Sous ces hypothèses, les valeurs retardées des variables explicatives sont des faibles instruments de l'équation en différence première. En plus, la différentiation de l'équation en niveau élimine les variations inter-pays et ne prend en compte que les variations intra-pays.

Blundell et Bond (1998) à la suite de Arellano et Bover (1995) proposent comme solution l'estimateur GMM en système (Sys-GMM) qui porte sur l'estimation

simultanée de l'équation en différence première (2) associée à l'équation en niveau (1). Leur modèle permet de générer des estimateurs efficaces en panel dynamique pour des analyses portant sur de courtes périodes ( $T$  est petit). Ils développent T-2 conditions additionnelles de moments en supposant que les variables explicatives sont stationnaires :  $E[\Delta \ln \text{PIB}_{i,t-1} \cdot (\lambda_i + e_{i,t})] = 0$  pour  $t = 3, 4, \dots, T$ . Ces conditions sur les équations à niveaux associées à celles de Arellano et Bond (1991) sur l'équation en différence première permettent d'obtenir l'estimateur GMM en système qui est beaucoup plus efficace que celui en différence.

L'estimation du modèle de GMM en système en deux étapes (asymptotiquement plus efficace que l'estimation en une seule étape) est faite à l'aide de la commande *xtabond2* (Roodman, 2006) de Stata. La méthode de Windmeijer (2005) de correction de la matrice de covariance en échantillon fini permet d'éliminer le potentiel biais qui pourrait découler de l'estimation en deux étapes. Les résultats de nos estimations sont présentés dans la section suivante.

## **4. Résultats**

Nous présentons et discutons dans un premier temps les résultats statistiques sur les variables de notre étude avant de nous attarder sur les résultats économétriques qui mettent en évidence l'impact des transferts sur les variations temporelles du taux de croissance du PIB par tête dans les pays d'Afrique sub-saharienne.

### **4.1. Analyse descriptive des variables**

Le tableau 1 offre les statistiques sur les différentes variables pour l'ensemble des 32 pays (2002-2006). En moyenne, le taux de croissance du PIB par tête est de 4,51% sur la période pour le groupe de pays étudiés. Les parts des transferts et de la formation brute du capital dans le PIB sont (en moyenne) respectivement de 3,79% et 21,82% sur la période. Les indicateurs de gouvernance sont en général négatifs dans la plupart des pays d'Afrique sub-saharienne. Pour la stabilité politique et absence de violence, la valeur

moyenne sur la période est de -0,23. Elle est de -0,50 pour l'efficacité des pouvoirs publics, -0,43 pour la qualité de la régulation et -0,46 pour la maîtrise de la corruption.

Le Tableau 2 montre que la part des transferts dans le PIB est en moyenne plus élevée pour le groupe de pays dont la valeur de l'indicateur de gouvernance considéré est au dessus de la médiane (les meilleurs pays en matière de gouvernance). Ce résultat est vrai pour trois indicateurs, notamment la stabilité politique et absence de violence (4,55% contre 3,04%), l'efficacité des pouvoirs publics (4,33% contre 3,25%), la maîtrise de la corruption (4,39% contre 3,17%) et également pour la variable composite de gouvernance (4,71% contre 3,05%). Le contraire est cependant observé au niveau de la qualité de la régulation (3,45% contre 4,12%). Ces résultats indiquent dans une certaine mesure que les meilleurs pays en matière de gouvernance reçoivent en moyenne plus de transferts d'argent que les moins bons (voir Ratha, 2003).

Les coefficients de corrélation de Pearson (Tableau 3) mettent en relief une relation négative mais non significative entre les transferts et le PIB par tête. Pour les pays les moins bons en matière de gouvernance, il est observé une corrélation négative et significative et une corrélation positive et non significative entre les transferts et respectivement la formation brute du capital et les dépenses de consommation finale des ménages. Pour les meilleurs pays sur la période, les signes des coefficients de corrélation sont inversés mais ne sont pas significatifs. Les transferts pourraient ainsi moins contribuer à la formation du capital ou aux investissements dans un climat de mauvaise gouvernance et seraient probablement plus orientés vers la consommation. Le rapport sur les perspectives économiques de 2006 (World Bank, 2006) soutient en effet que les transferts répondent aux chocs défavorables aux ménages en offrant des revenus palliatifs pour la consommation et sont moins investis lorsqu'ils sont envoyés à des ménages dans l'extrême pauvreté. Ces statistiques sont vérifiées dans le cadre des estimations économétriques dont les résultats sont présentés dans la prochaine sous-section.

## 4.2. Résultats empiriques

L'objectif de notre analyse est d'évaluer l'impact de transferts des émigrés sur la croissance du PIB/tête dans les pays d'Afrique sub-saharienne et de vérifier comment la gouvernance dans ces pays influence cette relation. Les estimations sont faites à partir de la méthode des moments généralisés (GMM) en panel dynamique de Blundell et Bond (1998), qui est approprié dans le cadre d'un échantillon fini (séries temporelles courtes).

Le tableau 4 montre dans un premier temps que, pris isolément et en contrôlant pour l'aspect redondant de la croissance, les transferts des émigrés n'influencent pas de façon significative la croissance du PIB/tête dans les pays d'Afrique sub-saharienne sur la période de 2002 à 2006 (Colonne I). Le coefficient estimé est positif mais non significatif. L'ajout de l'un des indicateurs de gouvernance (variables muettes) entraîne que le coefficient de la variable des transferts devient négatif mais augmente en valeur avec un écart-type estimé plus faible. Il n'est cependant pas significatif (colonnes II, VI, VIII, X) ou l'est faiblement à 10% dans le cas de l'efficacité des pouvoirs publics (colonne IV). Ce résultat montre la pertinence de contrôler pour la gouvernance dans l'évaluation de l'impact des transferts sur la croissance tel que suggéré par Catrinescu et al. (2008).

L'interaction des transferts avec chaque variable muette de gouvernance permet de tester s'il existe une différence entre les meilleurs pays et les moins bons en matière de gouvernance quant à l'impact des transferts sur la croissance. Les résultats indiquent que la variable d'interaction a un coefficient globalement positif, sauf dans le cas avec la qualité de la régulation. Il est positif et significatif à 5% (colonne III) pour ce qui concerne la stabilité politique et à 1% (colonne IX) pour la maîtrise de la corruption. Mais dans les deux cas, le coefficient de la variable des transferts n'est pas significatif. Nous pouvons signifier que les transferts pourraient avoir un impact plus favorable sur la croissance dans les pays déployant plus d'efforts pour la bonne gouvernance. La stabilité politique et la maîtrise de la corruption apparaissent par ailleurs comme les facteurs de gouvernance qui peuvent influencer davantage la relation entre transferts et croissance.

La colonne (XI) du tableau 4 offre l'occasion de vérifier si la jonction de plusieurs facteurs de gouvernance est plus à même d'influencer l'impact des transferts sur l'évolution du PIB/tête. Le coefficient estimé de cette variable est négatif mais non significatif. Nous notons que la variable de transferts à un coefficient négatif (-0,035) et fortement significatif (1%) et celle d'interaction avec la variable composite de gouvernance à un coefficient positif (+0,016) et significatif à 5%. Cela démontre que les transferts affectent négativement la croissance dans les pays d'Afrique sub-saharienne (sur la période 2002-2006), mais cet impact négatif est plus faible (de près de la moitié) pour les pays qui connaissent de meilleurs niveaux de gouvernance globale. Ces résultats confirment pour les pays d'Afrique sub-saharienne, la relation négative entre transferts et croissance (voir Chami et al., 2005) qui pourrait se justifier par la réduction de l'offre de travail et de l'efficacité productive chez les personnes ou familles bénéficiaires des transferts (Azam et Gubert, 2002). Une autre raison possible est que les fonds reçus servent davantage à la consommation de biens finaux et pourraient encourager la consommation de biens importés. Une question qui demeure si la gouvernance permet d'améliorer l'impact du binôme transferts/formation brute du capital sur la croissance.

Le tableau 5 montre en effet que lorsque nous contrôlons pour le ratio de formation brute du capital sur PIB (Log FBC/PIB), le coefficient estimé des transferts à un signe négatif mais non significatif. Celui de la formation brute du capital est positif mais également non significatif (Colonne II). La variable d'interaction est par ailleurs significative à 10% quand elle est ajoutée (colonne III). En outre, les transferts (Log Transferts/PIB), la formation brute du capital (Log FBC/PIB) et leur interaction affectent de façon significative l'accroissement du PIB/tête quand nous prenons en compte la variable muette composite de gouvernance (colonne IV). Le coefficient de la variable de transferts (lorsque le Log (FBC/PIB) est proche de 0) est -0,062 et significatif à 5%, celui du Log (FBC/PIB) est +0,033 et significatif à 10% et la valeur estimée de la variable d'interaction est +0,020 et significative à 5%.

Pour corriger la probable endogénéité du ratio formation brute du capital sur PIB, cette variable est instrumentée par son retard de second ordre (Colonne V). Les résultats

demeurent presque les mêmes avec une magnitude et une significativité plus élevées (+0,042 et significatif à 5%) pour le ratio de la formation brute du capital par rapport au PIB et une significativité plus faible (à 10%) pour le ratio des transferts sur le PIB.

Ces résultats mettent en évidence que pour des pays d'Afrique sub-saharienne ayant des niveaux semblables de gouvernance (au dessus ou en dessous de la médiane) les envois d'argent de la part des émigrés affectent négativement la croissance quand la part de formation brute du capital dans le PIB ou les opportunités d'investissement sont faibles. Cet effet négatif se réduit significativement si les transferts sont associés à la formation brute du capital ou aux investissements. Les différences observées au niveau de la significativité du coefficient de la variable Log (Transferts/PIB) entre la colonne III d'une part et les colonnes IV et V d'autres parts montrent l'importance de la gouvernance dans la relation entre transferts, investissements et croissance.

Il faut noter que dans toutes les estimations, l'ensemble des instruments utilisés semblent valides puisque la statistique de Sargan/Hansen de restrictions de suridentification n'est significative à aucun seuil acceptable (p-value suffisamment élevée). La statistique AR(2) du test de Arellano-Bond d'autocorrélation de premier ordre à niveau ou de deuxième ordre en différence ne rejette pas non plus l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation. Ce qui confirme la robustesse de nos résultats.

## **5. Conclusion**

A partir de la méthode de panel dynamique ou « Sys-GMM » de Blundell et Bond (1998) et de données sur 32 pays d'Afrique sub-saharienne pour la période 2002-2006, nous montrons que la gouvernance joue un rôle essentiel dans l'analyse de la relation entre transferts et croissance comme souligné par Catrinescu et al. (2008). Mais contrairement à ces premiers auteurs, il est observé, à l'exemple des travaux de Chami et al. (2005) qui ne distinguent pas le cas des pays d'Afrique sub-saharienne, un effet négatif et significatif du ratio des transferts/PIB sur le taux de croissance du PIB/tête. Cet effet négatif est réel à la fois pour les pays qui présentent un meilleur environnement de



bonne gouvernance que pour ceux dont le niveau de gouvernance est relativement plus faible. Ce qui indique que les transferts des émigrés sont beaucoup moins vecteurs de croissance dans les pays d'Afrique sub-saharienne. Il est vraisemblable qu'ils profitent moins à l'entrepreneuriat, servent davantage à soutenir la consommation des ménages les plus pauvres et créent de la dépendance qui réduit l'offre de travail et la productivité.

Cependant, cet effet négatif est réduit de presque de moitié pour les pays où l'environnement institutionnel est caractérisé par un niveau de gouvernance au delà de celui du pays médian. La qualité des institutions, particulièrement la stabilité politique, la maîtrise de la corruption et plus encore une jonction de plusieurs indicateurs de gouvernance, se présente comme une condition nécessaire pour attirer les transferts et favoriser une meilleure contribution de ceux-ci à la croissance et au développement des pays d'Afrique sub-saharienne. Nous montrons par ailleurs que l'incidence négative des transferts sur la croissance est réduite lorsque ceux-ci sont associés à la formation brute du capital pour des pays présentant des états similaires de gouvernance. Les transferts pourront ainsi améliorer les performances économiques des pays d'Afrique sub-saharienne s'ils permettent de stimuler ou d'accroître les investissements. Des efforts en matière de bonne gouvernance de la part des décideurs et des populations sont ainsi indispensables à une meilleure orientation des transferts vers des activités susceptibles de soutenir la croissance dans les pays d'Afrique sub-saharienne.

Une des limites à la méthode de panel dynamique de Blundell et Bond qui est utilisée dans cette analyse est qu'elle fait face à l'endogénéité de la croissance seulement en incorporant la variable spécifique temporelle. Une meilleure analyse devrait se référer à un modèle qui prend en compte les effets spécifiques ou fixes par pays sur une longue période de temps. Il faut noter également que la variable de gouvernance utilisée varie peu d'une année à une autre pour les pays qui sont aux extrêmes dans la classification (les plus défectueux et les plus performants en matière de gouvernance) du fait de la courte durée (5 ans) de notre série qui est elle-même imputable à la quasi absence de longues séries sur la gouvernance.

Tableau 1. Statistiques descriptives des variables, Pays d'Afrique sub-saharienne 2002-2006

| Variables                                 | Obs | Mean    | Std.Dev. | Min    | Max     |
|---|-----|---------|----------|--------|---------|
| Nombre de Pays: 32                        |     |         |          |        |         |
| Années: 2002-2006                         |     |         |          |        |         |
| PIB/tête                                  | 160 | 1116.05 | 1626.14  | 116.41 | 7266.46 |
| Taux de Croissance du PIB/tête            | 128 | 4.51    | 2.87     | -5.89  | 13.13   |
| Transferts/PIB (%)                        | 159 | 3.79    | 5.47     | 0.03   | 28.23   |
| Formation Brute du Capital/PIB (%)        | 158 | 21.82   | 8.57     | 8.14   | 50.15   |
| Stabilité Politique                       | 160 | -0.23   | 0.81     | -2.45  | 1.16    |
| Efficacité des Pouvoirs Publics           | 160 | -0.50   | 0.57     | -1.71  | 0.88    |
| Qualité de la réglementation              | 160 | -0.43   | 0.48     | -1.58  | 0.84    |
| Maîtrise de la corruption                 | 160 | -0.45   | 0.53     | -1.37  | 1.10    |
| Variable muette Stabilité Politique       | 160 | 0.49    | 0.50     | 0.00   | 1.00    |
| Variable muette Efficacité des Pouvoirs   | 160 | 0.50    | 0.50     | 0.00   | 1.00    |
| Variable muette Qualité de la Régulation  | 160 | 0.49    | 0.50     | 0.00   | 1.00    |
| Variable muette Maitrise de la corruption | 160 | 0.50    | 0.50     | 0.00   | 1.00    |
| Variable muette composite de Gouvernance  | 160 | 0.44    | 0.50     | 0.00   | 1.00    |

Tableau 2. La part des transferts dans le PIB (en pourcentage) selon la qualité relative de la gouvernance

| Variables  |     | Statistiques sur les transferts/PIB (%) |         |         |      |       |
|--|-----|---|---------|---------|------|-------|
|  |     | Obs.                                    | Moyenne | Ec-type | Min  | Max   |
| Nombre de Pays: 32 Années: 2002-2006   |     |   |         |         |      |       |
| Variable muette Stabilité Politique  | = 0 | 80                                      | 3.04    | 3.21    | 0.04 | 10.37 |
|  | = 1 | 79                                      | 4.55    | 7.00    | 0.03 | 28.23 |
| Variable muette Efficacité des Pouvoirs  | = 0 | 79                                      | 3.24    | 3.57    | 0.03 | 15.47 |
|  | = 1 | 80                                      | 4.33    | 6.83    | 0.06 | 28.23 |
| Variable muette Qualité de la Régulation   | = 0 | 80                                      | 4.12    | 6.03    | 0.03 | 27.62 |
|  | = 1 | 79                                      | 3.45    | 4.85    | 0.06 | 28.23 |
| Variable muette Maitrise de la corruption  | = 0 | 79                                      | 3.18    | 3.40    | 0.03 | 12.47 |
|  | = 1 | 80                                      | 4.39    | 6.90    | 0.10 | 28.23 |
| Variable muette composite de Gouvernance (=1 en t si valeurs de 3 ou 4 indicateurs > à leurs médianes) | = 0 | 88                                      | 3.05    | 3.26    | 0.03 | 12.47 |
|  | = 1 | 71                                      | 4.71    | 7.26    | 0.06 | 28.23 |

Tableau 3. Coefficient de corrélation de Pearson entre variables (\*\* significatif à 1%)

| Echantillon    | Log(PIB/tête) | Log(Trsf/PIB) | Log(FB C/PIB) | Log (Dépenses de Cons.) | Log(Trsf/PIB)*<br>Log(FBC/PIB) |
|----------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------|--------------------------------|
| Total          | 1.00          |               |               |                         |                                |
| Log (PIB/tête) |               | 1.00          |               |                         |                                |
| Gouvernance =0 |               |               |               |                         |                                |

|   | Gouvernance =1 | 1.00   |                |                |       |      |
|---|----------------|--------|----------------|----------------|-------|------|
| Log (Transferts/PIB)                              | Total          | -0.12  | 1.00           |                |       |      |
|   | Gouvernance =0 | -0.12  | 1.00           |                |       |      |
|   | Gouvernance =1 | -0.17  | 1.00           |                |       |      |
| Log (FBC/PIB)                                     | Total          | 0.13   | -0.14          | 1.00           |       |      |
|   | Gouvernance =0 | 0.02   | <b>-0.35**</b> | 1.00           |       |      |
|   | Gouvernance =1 | -0.21  | <b>0.07</b>    | 1.00           |       |      |
| Log (Dépenses des Ménages en Consommation Finale) | Total          | 0.97** | -0.01          | 0.09           | 1.00  |      |
|   | Gouvernance =0 | 0.97** | <b>0.01</b>    | -0.08          | 1.00  |      |
|   | Gouvernance =1 | 0.96** | <b>-0.05</b>   | -0.25          | 1.00  |      |
| Log(Transferts/PIB)* Log(FBC/PIB)                 | Total          | -0.09  | 0.99**         | -0.11          | 0.01  | 1.00 |
|   | Gouvernance =0 | -0.06  | 0.99**         | <b>-0.34**</b> | 0.04  | 1.00 |
|   | Gouvernance =1 | -0.17  | 0.99**         | 0.06           | -0.05 | 1.00 |

Tableau 4. Transferts et Croissance en Afrique sub-saharienne : Estimation de Panel Dynamique (2002-2006) :

Méthode des Moments Généralisés (GMM) de Blundell et Blond (1998)

| Variable Dépendante:         | (I)                | (II)               | (III)                    | (IV)                           | (V)                | (VI)               | (VII)               |
|------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Variable Endogène:           | Coeff.             | Coeff.             | Coeff. ( $\sigma$ )      | Coeff.                         | Coeff.             | Coeff.             | Coeff. ( $\sigma$ ) |
| Log(Transferts/PIB)          | ( $\sigma$ )       | ( $\sigma$ )       |                          | ( $\sigma$ )                   | ( $\sigma$ )       | ( $\sigma$ )       |                     |
| Var. retardée Log(PIB/tête)  | 0.961**<br>(0.067) | 0.949**<br>(0.040) | 0.961**<br>(0.025)       | 0.985**<br>(0.024)             | 0.967**<br>(0.033) | 0.997**<br>(0.041) | 0.996**<br>(0.035)  |
| Log (Transf/PIB)             | 0.002<br>(0.025)   | -0.007<br>(0.023)  | -0.016<br>(0.014)        | -0.026 <sup>v</sup><br>(0.014) | -0.034<br>(0.027)  | -0.012<br>(0.022)  | -0.025<br>(0.028)   |
| Stabilité Politique          |                    | -0.015<br>(0.016)  | 0.022<br>(0.022)         |                                |                    |                    |                     |
| Log (Transf/PIB)*Stab Pol    |                    |                    | <b>0.032*</b><br>(0.012) |                                |                    |                    |                     |
| Efficacité des Pv Publics    |                    |                    |                          | 0.008<br>(0.014)               | -0.015<br>(0.020)  |                    |                     |
| Log (Transf/PIB)*Eff. Pv     |                    |                    |                          |                                | 0.010<br>(0.017)   |                    |                     |
| Qualité de la Régulation     |                    |                    |                          |                                |                    | 0.001<br>(0.017)   | 0.008<br>(0.035)    |
| Log (Transf/PIB)*Qlité Reg   |                    |                    |                          |                                |                    |                    | -0.001<br>(0.018)   |
| Maîtrise de la Corruption    |                    |                    |                          |                                |                    |                    |                     |
| Log (Transf/PIB)*Mait Corr   |                    |                    |                          |                                |                    |                    |                     |
| Gouvernance (var. composite) |                    |                    |                          |                                |                    |                    |                     |

Log (Transf/PIB)\*Gvnce

|                       |                               |                                |                                |                               |                               |                  |                               |
|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Année 2004            | 0.008<br>(0.007)              | 0.008<br>(0.006)               | 0.007<br>(0.007)               | 0.007<br>(0.008)              | 0.006<br>(0.008)              | 0.005<br>(0.009) | 0.009<br>(0.011)              |
| Année 2005            | 0.012 <sup>v</sup><br>(0.007) | 0.013 <sup>*</sup><br>(0.006)  | 0.015 <sup>**</sup><br>(0.005) | 0.011<br>(0.007)              | 0.014<br>(0.009)              | 0.011<br>(0.007) | 0.016 <sup>~</sup><br>(0.007) |
| Année 2006            | 0.017 <sup>*</sup><br>(0.008) | 0.017 <sup>**</sup><br>(0.006) | 0.018 <sup>**</sup><br>(0.007) | 0.013 <sup>*</sup><br>(0.006) | 0.015 <sup>v</sup><br>(0.008) | 0.013<br>(0.008) | 0.017<br>(0.010)              |
| Constante             | 0.250<br>(0.417)              | 0.337<br>(0.255)               | 0.246 <sup>v</sup><br>(0.143)  | 0.109<br>(0.149)              | 0.223<br>(0.225)              | 0.041<br>(0.252) | 0.044<br>(0.230)              |
| Nombre d'Observations | 128                           | 128                            | 128                            | 128                           | 128                           | 128              | 128                           |
| Nombre de pays        | 32                            | 32                             | 32                             | 32                            | 32                            | 32               | 32                            |
| Prob > F              | 0.000                         | 0.000                          | 0.000                          | 0.000                         | 0.000                         | 0.000            | 0.000                         |
| Sargan/Hansen         | 0.538                         | 0.331                          | 0.416                          | 0.525                         | 0.506                         | 0.480            | 0.290                         |
| AR(2)                 | 0.548                         | 0.519                          | 0.552                          | 0.738                         | 0.497                         | 0.340            | 0.447                         |

Notes :

(1) ( $\sigma$ ) Ecart-type robuste (asymptotique) entre parenthèses, basés sur la correction de Windmeijer en échantillon fini, \*\* Significatif à 1%, \* Significatif à 5%, <sup>v</sup> Significatif à 10%.

(2) Dans toutes les régressions, la variable retardée de Log(PIB/tête) et la variable muette de gouvernance sont instrumentées par leurs retards de premier ordre. La variable Log(Transferts/PIB) et ses interactions avec les variables de gouvernance sont instrumentées par leurs retards de second ordre.

(3) Les variables muettes temporelles sont utilisées comme instruments exogènes dans toutes les estimations

(4) Sargan/Hansen est le test de restrictions de suridentification pour les estimateurs de GMM et AR(2) est le test de second ordre de corrélations des termes d'erreur (les p-values ou seuils de significativité sont reportés).

(5) Toutes les estimations sont faites à partir de la méthode GMM en deux étapes avec la commande xtbound2 de Stata.

Tableau 3. Suite

| <u>Variable Dépendante:</u>                   | (VIII)                 | (IX)                   | (X)                 | (XI)                       |
|---|------------------------|------------------------|---------------------|----------------------------|
| Log PIB/tête                                  |                        |                        |                     |                            |
| <u>Variable Endogène:</u> Log(Transferts/PIB) | Coeff.<br>( $\sigma$ ) | Coeff.<br>( $\sigma$ ) | Coeff. ( $\sigma$ ) | Coeff.<br>( $\sigma$ )     |
| Var. retardée Log(PIB/tête)                   | 0.922**<br>(0.049)     | 0.976**<br>(0.018)     | 0.984**<br>(0.060)  | 0.962**<br>(0.021)         |
| Log (Transf/PIB)                              | -0.011<br>(0.022)      | -0.024<br>(0.023)      | -0.029<br>(0.022)   | <b>-0.035**</b><br>(0.012) |
| Stabilité Politique                           |                        |                        |                     |                            |
| Log (Transf/PIB)*Stabilité Politique          |                        |                        |                     |                            |
| Efficacité des Pv Publics                     |                        |                        |                     |                            |

|                                      |                    |                          |                               |                               |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Log (Transf/PIB)*Efficacité Pouvoirs |                    |                          |                               |                               |
| Qualité de la Régulation             |                    |                          |                               |                               |
| Log (Transf/PIB)*Qualité Régulation  |                    |                          |                               |                               |
| Maîtrise de la Corruption            | 0.011<br>(0.020)   | 0.007<br>(0.017)         |                               |                               |
| Log (Transf/PIB)*Maîtrise Corruption |                    | <b>0.022*</b><br>(0.007) |                               |                               |
| Gouvernance                          |                    |                          | 0.009<br>(0.026)              | -0.006<br>(0.016)             |
| Log (Transf/PIB)*Gouvernance         |                    |                          |                               | <b>0.016*</b><br>(0.008)      |
| Année 2004                           | 0.008<br>(0.006)   | 0.005<br>(0.006)         | 0.006<br>(0.009)              | 0.006<br>(0.009)              |
| Année 2005                           | 0.015*<br>(0.007)  | 0.014**<br>(0.005)       | 0.012<br>(0.008)              | 0.012<br>(0.008)              |
| Année 2006                           | 0.020**<br>(0.006) | 0.014*<br>(0.006)        | 0.015 <sup>v</sup><br>(0.008) | 0.015 <sup>v</sup><br>(0.008) |
| Constante                            | 0.499<br>(0.307)   | 0.169<br>(0.124)         | 0.114<br>(0.384)              | 0.114<br>(0.384)              |
| Nombre d'Observations                | 128                | 128                      | 128                           | 128                           |
| Nombre de pays                       | 32                 | 32                       | 32                            | 32                            |
| Prob > F                             | 0.000              | 0.000                    | 0.000                         | 0.000                         |
| Sargan/Hansen                        | 0.517              | 0.868                    | 0.294                         | 0.294                         |
| AR(2)                                | 0.540              | 0.344                    | 0.751                         | 0.751                         |

Notes : Idem

**Tableau 5.** Transferts, Investissement Gouvernance et Croissance en Afrique sub-saharienne : Estimation de Panel

Dynamique (2002-2006) : Méthode des Moments Généralisés (GMM) de Blundell et Blond (1998)

| Variable Dépendante:                      | (I)                           | (II)               | (III)                         | (IV)                                  | (V)                                   |
|---|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Log PIB/tête                              |                               |                    |                               |                                       |                                       |
| Variable Endogène: Log(Transferts/PIB) et | Coeff.                        | Coeff.             | Coeff. ( $\sigma$ )           | Coeff.                                | Coeff.                                |
| Log (FBC/PIB) dans (V)                    | ( $\sigma$ )                  | ( $\sigma$ )       |                               | ( $\sigma$ )                          | ( $\sigma$ )                          |
| Var. retardée Log(PIB/tête)               | 0.961**<br>(0.067)            | 0.991**<br>(0.085) | 0.948**<br>(0.049)            | 1.000**<br>(0.018)                    | 1.004**<br>(0.018)                    |
| Log(Transferts/PIB)                       | 0.002<br>(0.025)              | -0.026<br>(0.033)  | -0.061<br>(0.044)             | <b>-0.062</b> <sup>v</sup><br>(0.030) | <b>-0.061</b> <sup>v</sup><br>(0.031) |
| Log(Formation Brute du Capital/PIB)       |                               | 0.037<br>(0.050)   | 0.019<br>(0.021)              | <b>0.033</b> <sup>v</sup><br>(0.019)  | <b>0.042</b> <sup>*</sup><br>(0.020)  |
| Log(Transferts/PIB)* Log(FBC/PIB)         |                               |                    | 0.023 <sup>v</sup><br>(0.012) | <b>0.020</b> <sup>*</sup><br>(0.010)  | <b>0.020</b> <sup>*</sup><br>(0.010)  |
| Gouvernance                               |                               |                    |                               | 0.010<br>(0.014)                      | 0.011<br>(0.014)                      |
| Année 2004                                | 0.008<br>(0.007)              | 0.006<br>(0.007)   | 0.007<br>(0.004)              | 0.004<br>(0.006)                      | 0.004<br>(0.006)                      |
| Année 2005                                | 0.012 <sup>v</sup><br>(0.007) | 0.009<br>(0.007)   | 0.013**<br>(0.004)            | 0.010 <sup>v</sup><br>(0.006)         | 0.009<br>(0.006)                      |
| Année 2006                                | 0.017 <sup>*</sup><br>(0.008) | 0.006<br>(0.012)   | 0.014 <sup>*</sup><br>(0.006) | 0.007<br>(0.007)                      | 0.006<br>(0.007)                      |
| Constante                                 | 0.250<br>(0.417)              | -0.027<br>(0.575)  | 0.287<br>(0.362)              | -0.084<br>(0.139)                     | -0.139<br>(0.155)                     |
| Nombre d'Observations                     | 128                           | 126                | 126                           | 126                                   | 126                                   |
| Nombre de pays                            | 32                            | 32                 | 32                            | 32                                    | 32                                    |
| Prob > F                                  | 0.000                         | 0.000              | 0.000                         | 0.000                                 | 0.000                                 |
| Sargan/Hansen                             | 0.538                         | 0.358              | 0.461                         | 0.202                                 | 0.196                                 |
| AR(2)                                     | 0.548                         | 0.611              | 0.282                         | 0.394                                 | 0.409                                 |

Notes :

(1) (  $\sigma$  ) Ecart-type robuste (asymptotique) entre parenthèses, basés sur la correction de Windmeijer en échantillon fini, \*\* Significatif à 1%, \* Significatif à 5%, <sup>v</sup> Significatif à 10%.

(2) Dans les régressions (I) à (IV), la variable retardée de Log(PIB/tête), la variable Log(FBC/PIB) et la variable muette de gouvernance sont instrumentées par leurs retards de premier ordre. La variable Log(Transferts/PIB) et son interaction avec les variables de gouvernance sont instrumentées par leurs retards de second ordre.

Dans la régression (V) la variable Log(FBC/PIB) est aussi considérée comme endogène et instrumentée par son retard de second ordre.

(3) Les variables muettes temporelles sont utilisées comme instruments exogènes dans toutes les estimations

(4) Sargan/Hansen est le test de restrictions de suridentification pour les estimateurs de GMM et AR(2) est le test de second ordre de corrélations des termes d'erreur (les p-values ou seuils de significativité sont reportés).

(5) Toutes les estimations sont faites à partir de la méthode GMM en deux étapes avec la commande xtbound2 de Stata.

## **Références**

Adams, R. H. (2004): “Remittances, poverty, and investment in Guatemala”, World Bank Policy Research Working Paper No. 3418

Adams, R. H., and J., Page (2005): “Do International Migration and Remittances Reduce Poverty in Developing Countries?” *World Development* 33 (10), pp. 1645–69.

Adams, R., H. and J., Page (2003): “International Migration, Remittances, and Poverty in Developing Countries”, World Bank Policy Research Working Paper 3179

Arellano, M., et S., Bond (1991): “Some tests for specification of panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations” *Review of Economic Studies*, 58, pp.277–297.

Arellano, M., et O., Bover (1995): “Another look at the instrumental-variable estimation of error components models” *Journal of Econometrics* 68, pp.29-52.

Azam, J-P and F., Gubert (2002): “Those in Kayes: The impact of remittances on their recipients in Africa”, Document de Travail DIAL/CIPRE DT 2002/11

Baldwin, G. B. (1970): “Brain Drain or Overflow”, *Foreign Affairs* 48, pp.358-72

Binford, L. (2003): ‘Migrant remittances and (under)development in Mexico’, *Critique of Anthropology*, Vol. 23, No. 3, pp. 305–336.

Blundell, R. et S., Bond (1998): “Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models”, *Journal of Econometrics* 87, pp. 115-143

Brinkerhoff, J. (2006): “Diasporas’ Challenge to traditional power: the case of Tibetboard”, Paper presented at the annual meeting of the American Political Science Association, Marriott, Loews Philadelphia, and the Pennsylvania Convention Center, Philadelphia, PA, [http://www.allacademic.com/meta/p152563\\_index.html](http://www.allacademic.com/meta/p152563_index.html)

Catrinescu, N. ; N., Leon-Ledesma ; M., Piracha, et Quillin, B. (2008): “Remittances, institutions and economic growth”, *World Development* (2008), doi:10.1016/j.worlddev.2008.02.004

Chami, R., Fullenkamp, C. and Jahjah, S. (2005): “Are immigrant remittance flows a source of capital for development?” IMF Working Paper WP/03/189

De Haas, H. (2008): “Migration and development: A theoretical perspective”, International Migration Institute Working Papers, No. 9,

De Soto, Hernando. (2000): “*The Mystery of Capital*”, Bantam Press, London.

Djajic S. (1986): “International migration, remittances and welfare in a dependent Economy”, *Journal of Development Economics*, 21, pp.229-34

Domingues Dos Santos M. et F. Postel-Vinay : (2003), “Migration as a source of growth: the perspective of a developing country,” *Journal of Population Economics* 16 (1), pp.161-75

Eckstein, S. (2004): “Dollarization and its discontents: remittances and the remaking of Cuba in the post-Soviet era” *Comparative Politics*, Vol. 36, No. 3, pp. 313–330.

Findley, S E. (1989): “Choosing between African and French destinations: the role of family and community factors in migration in the Senegal River Valley” Working Paper du CERPOD No. 5

Giuliano, P., and Ruiz-Arranz, M. (2005): “Remittances, financial development, and Growth”, IMF Working Paper No. 05/234

Glytsos, N.P. (2002): “The Role of migrant remittances in development: evidence from Mediterranean countries”, *International Migration*, Vol. 40 (1),pp. 5-26.

Kapur D. (2004) : “Remittances: the new development mantra?”, UNCTD G-24 Discussion Paper No. 29

Kapur, D. et J. McHale. (2003): “Migration’s new payoff”, *Foreign Policy*, Vol. 139, pp. 49–57.

Kauffman D., A. Kraay et Mastruzzi, M. (2008): “Governance Matters VII: Agregate and Individual Governance Indicators, 1996-2007”, World Bank Policy Research Department Working Paper, No. 4654.

Kireyev, A. (2006): “The Macroeconomics of remittances: the case of Tajikistan”, IMF Working Paper No. 06/02

Leon-Ledesma, M. et Piracha, M. (2004): “International migration and the role of remittances in Eastern Europe”, *International Migration*, Vol. 42, No. 4, pp. 65–83.



Lipton, M. (1980): "Migration from the rural areas of poor countries: the impact on rural productivity and income distribution", *World Development Vol. 8 (1)* pp. 1-24

Lucas, R.E.B. (2005): "International migration and economic development" Stockholm: Expert Group on Development Issues", Swedish Ministry for Foreign Affairs.

Mesnard, A. (2001): "Migration temporaire et mobilité intergénérationnelle", *Recherches Economiques de Louvain, Vol 67(1)*, pp.61-90.

Miyagiwa, K. (1991): "Scale economies in education and the brain drain problem", *International Economic Review, Vol. 32 (3)*, pp.743-59.

Papademetriou, D. G. (1985): "Illusions and reality in international migration: migration and development in post World War II Greece", *International Migration, Vol 23* pp. 211-23

Ratha, Dilip (2003): "Workers' Remittances: An Important and Stable Source of External Development Finance," *Global Development Finance 2003*, World Bank, pp. 157-175.

Ratha, D., Mohapatra, S., et PlazaRatha, S. (2008): "Beyond aid: New sources and innovative mechanisms for financing development in Sub-Saharan Africa", Development Prospects Group, World Bank Policy Research Working Paper No. 4609

Roodman, D. (2006): "How to Do xtabond2: An Introduction to "Difference" and "System" GMM in Stata" Working Paper 103, Center for Global Development, Washington.

Russell, S. S. (1995): "International migration: implications for the World Bank", HRO Working Paper No. 54, World Bank

Sander, C and Barro, I. (2003) : "Etude sur le transfert d'argent des Emigres au Sénégal et les services de transfert en microfinance", Working Paper No. 40. Social Finance Programme

Stark, O. (1991): "*The migration of labor*", Cambridge & Oxford: Blackwell

Stark, O, J. E. Taylor, et Yitzhaki, S. (1988): "Migration, remittances and inequality: a sensitivity analysis using the extended Gini index", *Journal of Development Economics, Vol. 28 (3)*, pp. 309–322.

Wahba, J. (2007): 'Returns to overseas work experience: the case of Egypt', In "*International Migration, Economic Development, and Policy*", Çağlar Özden et Maurice Schiff (eds). Washington, DC: World Bank.

Windmeijer, F (2005): "A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators", *Journal of Econometrics 126*, pp. 25 – 51

World Bank (2006): “*Global Economic Prospects 2006: Economic Implications of Remittances and Migrations*” , The World Bank

Zachariah K. C, E. T. Mathew, Rajan S. I. (2001): “Impact of migration on Kerala’s economy and society”, *International Migration Vol 39*, pp. 63-88