

Transferts monétaires des migrants, taxes sur la consommation et recettes fiscales dans les pays en développement

Christian Ebeke*

Octobre 2008

Résumé

Cette étude propose de déterminer l'impact des transferts monétaires des migrants sur les recettes fiscales, en conditionnant cet impact par le système de taxation en vigueur. Nous testons empiriquement l'hypothèse selon laquelle, les transferts peuvent contribuer à augmenter les recettes fiscales même s'ils ne sont pas directement taxés. En effet, s'ils sont utilisés principalement par les ménages récipiendaires pour le financement des dépenses de consommation, les gouvernements des pays disposant d'une taxe assise sur la consommation peuvent en tirer profit, au niveau de la mobilisation des recettes fiscales. Il s'agit du test empirique de l'hypothèse formulée par Chami et al (2006, 2008) selon laquelle la taxe sur la consommation serait l'instrument fiscal optimal en présence de transferts des migrants. Partant d'un échantillon de plus de soixante dix pays en développement observés sur la période 1980-2004, nous estimons un impact positif et significatif des transferts des migrants dans les pays qui disposent d'une taxe assise sur la consommation, à l'instar de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA). Les résultats des estimations se sont par ailleurs révélés être robustes aux différentes méthodes employées pour traiter l'endogénéité des transferts dans les régressions (System GMM et doubles moindres carrés). Enfin, à l'aide d'une modélisation dynamique de choix discrets, nous avons estimé un impact positif et significatif des transferts monétaires des migrants sur la décision d'adopter et de maintenir la TVA dans les pays de l'échantillon. L'impact s'est avéré être robuste à l'utilisation d'estimateur différents (Wooldridge et Heckman).

*Doctorant au Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International - CERDI, 65 bd François Mitterrand 63009 Clermont Ferrand FRANCE. courriel: chrisebeke@gmail.com. Je tiens à remercier Joseph Attila, Yogo Thierry et Hélène Ehrhart pour leurs commentaires.

1 Introduction

L'un des principaux problèmes qui caractérise les pays en développement est le besoin de financement permanent qui agit durablement et négativement sur la capacité de ceux-ci à financer des investissements productifs, à répondre aux besoins des populations et à assurer la soutenabilité dynamique des finances publiques. Tandis que la tendance générale est à la stagnation de l'aide publique à destination de cette région et à la nécessité d'agir rapidement et efficacement pour atteindre certains objectifs majeurs du millénaire (OMD), il est tout à fait indiqué de réfléchir aux voies et moyens d'accélérer et d'accroître la capacité de mobilisation interne des ressources par les gouvernements et ce d'autant plus que, les performances en la matière de ces pays ne sont guère reluisantes face au besoin important de ressources qu'il faut mobiliser.

Alors que beaucoup d'études ont abordé cette question et déterminé empiriquement les facteurs significatifs de l'effort fiscal, rares, très rares sont celles qui ont accordé une attention au rôle que peuvent jouer les transferts monétaires des migrants. La liaison que nous postulons entre ces deux variables peut laisser dubitatif car il est montré que les transferts en général ne sont pas directement taxés par les autorités publiques (World Bank, 2005 p. 93). Cependant, les transferts peuvent accroître indirectement les revenus que les États reçoivent d'autres formes de taxes, notamment la taxe sur la consommation ou taxe sur la valeur ajoutée (TVA). La TVA se positionnerait alors comme un instrument efficace pour « transformer » les transferts des migrants en recettes fiscales. Avec le démantèlement des barrières tarifaires et non tarifaires qui est engagé depuis quelques années, les pays en développement ont pour certains entrepris des transitions fiscales notamment en adoptant la TVA et l'objet de cette étude est de montrer que les transferts monétaires des migrants peuvent accroître les recettes fiscales dans ces pays.

Deux hypothèses principales sont donc formulées. Premièrement, la TVA est en mesure de « transformer » les transferts en recettes fiscales. Deuxièmement, le niveau des transferts que reçoit un pays en développement est en mesure de déterminer positivement ses velléités à adopter et à maintenir la TVA. A notre connaissance, ces deux hypothèses telles que formulées n'ont jamais fait l'objet d'une quelconque étude empirique.

Dans une première section, nous discutons des hypothèses théoriques qui permettent d'avancer que les transferts à destination des pays en développement sont un facteur d'accroissement des recettes fiscales. Dans la section suivante, nous présentons les résultats des rares études qui ont explicitement posé la question de l'impact des transferts sur les recettes fiscales. Dans une troisième section, nous présentons deux modèles économétriques : le premier renvoie à une équation de recettes fiscales augmentée des transferts des migrants et de la TVA ; la deuxième équation renvoie à une modélisation de choix discrets pour tester notre deuxième hypothèse. La quatrième section est consacrée aux estimations

successives de ces deux modèles sur un échantillon assez large de pays en développement observés sur la période 1980-2004. Ses résultats confortent assez largement nos hypothèses. Les implications de politiques économiques sont tirées en conclusion.

2 L'argumentation théorique

Il existe plusieurs mécanismes par lesquels les transferts monétaires des migrants peuvent augmenter les recettes fiscales sans une modification préalable du taux de taxation agrégé. Premièrement, les transferts peuvent augmenter indirectement les revenus que l'État retire des autres instruments fiscaux, notamment la taxe sur la consommation (TVA) étant donné que les études tendent à montrer en général que les transferts sont majoritairement utilisés par les ménages receveurs pour financer les dépenses de consommation principalement et d'investissement accessoirement (Durand et al. 1996 ; Glytsos, 1993 ; Adams, 2005). Deuxièmement, étant donné que les transferts augmentent les revenus des ménages, les recettes fiscales colletées par les administrations peuvent connaître une augmentation via ce canal. Troisièmement, si les transferts augmentent la croissance économique, un raisonnement en équilibre général laisse penser qu'ils peuvent toujours conduire à un accroissement de la base fiscale même si tous les ménages ne les reçoivent pas directement.

Cependant, l'impact des transferts sur le niveau des recettes fiscales dépend aussi du système de taxation en vigueur dans les pays. Autrement dit, il s'agit de distinguer les effets attendus d'un afflux de transferts selon que les pays disposent d'une taxe assise sur la consommation ou non. Les conclusions de cette argumentation théorique sont données par Chami et al (2008). A la suite de ces auteurs, nous discutons explicitement de : l'impact des transferts sur les recettes fiscales en présence d'une taxe sur les revenus du travail d'une part, et en présence d'une taxe sur la consommation (TVA), d'autre part.

2.1 L'impact des transferts sur les recettes fiscales en présence d'une taxe sur les revenus du travail

Les transferts fournissent aux ménages des revenus additionnels et les ménages peuvent utiliser ce supplément de revenu pour financer des dépenses de consommation et de loisir. Chami et al (2003) montrent alors que les transferts des migrants conduisent à une réduction de la participation des ménages receveurs au marché du travail. Il existe donc une asymétrie informationnelle du type aléa moral entre le migrant et les destinataires des fonds transférés. La réduction de la participation des ménages au marché du travail conduit à une contraction de l'output agrégé. L'on peut s'attendre alors à une réduction

conséquence de la consommation des ménages suite à une baisse de leurs revenus. Chami et al (2008) montrent cependant que la consommation des ménages ne diminue forcément pas car celle-ci n'est pas seulement financée par les revenus provenant du travail, mais aussi par les transferts reçus. Si l'afflux des transferts compense largement la réduction du revenu du travail des ménages, on observe alors une augmentation réelle de la consommation. Pour le gouvernement, cette réduction de la participation des ménages au marché du travail vient réduire le volume d'output ainsi que les revenus du travail qui auraient pu être taxés. La base fiscale est donc fortement réduite et accroître le taux de taxe sur les revenus du travail est contreproductif dans la mesure où les ménages réagiraient encore d'autant plus négativement que la pression fiscale se renforce. Chami et al. (2008) avancent qu'en conséquence, l'ultime solution qui reste au gouvernement est d'augmenter la masse monétaire, c'est-à-dire qu'il est optimal pour lui, d'utiliser la taxe d'inflation pour assurer le financement des dépenses publiques.

2.2 L'impact des transferts sur les recettes fiscales en présence d'une taxe sur la consommation

Nous avons vu jusque là que l'utilisation d'une taxe sur les revenus du travail produit des effets indésirables en présence de transferts des migrants car les gouvernements sont contraints de recourir à la taxe d'inflation pour financer les dépenses publiques. Une alternative est alors le recours à un système de taxation qui s'appuie sur une taxe sur la consommation (TVA). Le raisonnement est le suivant. Tout d'abord, l'afflux des transferts, même dans un système fiscal s'appuyant sur la TVA, va théoriquement conduire à une réduction de la participation des ménages au marché du travail et à une augmentation des dépenses de consommation et de loisir. Partant de là, la présence d'une taxe sur la consommation permet alors au gouvernement de tirer profit de l'accroissement de la base fiscale car désormais, il est en mesure de taxer la consommation totale qui dérive non seulement des revenus du travail, mais aussi celle qui est financée par les transferts reçus de l'étranger. Un système de taxe sur la consommation est donc plus efficace pour la mobilisation des recettes fiscales qu'un système de taxe sur les revenus du travail en présence de transferts des migrants. Il s'agit du résultat fort de Chami, Cosimano et Gapen (2006).

3 Revue de la littérature empirique

Les études empiriques s'étant intéressées à l'impact des transferts sur le niveau des recettes fiscales dans les pays en développement sont rares. Deux études néanmoins ont

abordé cette question. La première étude s'attache à déterminer le signe du coefficient de la variable *transferts des migrants* dans une équation de mobilisation des recettes fiscales en données de panel (Zieseemer, 2008). Chami et al (2008), à la différence de Zieseemer (2008), ont plutôt recours à un modèle dynamique et stochastique d'équilibre général (DSGE Models) pour apprécier cet impact.

Zieseemer (2008) teste l'impact des transferts sur les recettes fiscales en retenant un échantillon de 108 pays en développement sur la période 1960-2005. La méthode d'estimation retenue est celle des moments généralisés en panel dynamique (System GMM) et l'auteur divise son échantillon total en deux sous-groupes. Le premier contenant 52 pays en développement classés « pauvres » (revenu par tête inférieur à 1200 USD) et le deuxième comportant 56 pays en développement « riches » (revenu par tête supérieur à 1200 USD). L'auteur conclue que dans l'échantillon de pays « pauvres », les transferts des migrants réduisent significativement les recettes fiscales à court terme mais qu'à long terme, ils tendent à augmenter les recettes. Dans l'échantillon de pays en développement classés « riches », les transferts réduisent généralement les recettes fiscales. Les régressions comportent comme variables de contrôle, le taux d'épargne, le taux de recettes fiscales retardé d'une période, ainsi que des termes quadratiques et retardés des variables explicatives.

Chami et al (2008) s'intéressent quant à eux, à l'impact des transferts des migrants sur les recettes fiscales selon deux systèmes de taxation mutuellement exclusifs dans leur discussion : l'un basé sur une taxe sur le revenu du travail et l'autre basé sur une taxe sur la consommation. Pour y parvenir, les auteurs calibrent un modèle d'équilibre général stochastique pour qu'il se rapproche des caractéristiques du Chili et des États-Unis. Partant du raisonnement que nous avons exposé dans la section théorique, ils concluent que les transferts réduisent les recettes fiscales dans les deux économies en présence exclusive d'une taxe sur les revenus du travail. La simulation numérique consiste à partir d'une situation de transferts nuls à une situation où le taux des transferts rapportés au revenu atteint 25 %. Les auteurs trouvent que l'offre de travail diminue considérablement de même que l'output, alors que la consommation des ménages et la masse monétaire augmentent, le taux d'inflation aussi et que le taux des recettes fiscales rapportées au revenu du travail diminue dans les deux économies. Ce résultat valide l'hypothèse de sous-optimalité d'un système de taxation basé sur une taxe sur les revenus du travail en présence de transferts des migrants. A contrario, ils concluent au résultat inverse dans le cas d'une taxe sur la consommation. En effet, bien que l'afflux de transferts réduise l'offre de travail et l'output tandis qu'il augmente la consommation des ménages, les auteurs observent une décroissance de la masse monétaire, une réduction du taux d'inflation et enfin, une augmentation forte des recettes fiscales. Ce qui valide ainsi l'hypothèse selon laquelle en présence d'une taxe sur la consommation, les transferts exemptent les gou-

vernements d'utiliser la taxe inflationniste pour financer les dépenses publiques car les transferts peuvent être taxés indirectement dès le moment où ils augmentent les dépenses de consommation des ménages.

Nous présentons maintenant, le modèle économétrique construit aux fins de tester nos hypothèses théoriques.

4 Le modèle économétrique

Nous présentons dans cette section deux modèles économétriques testables. Le premier découle directement de notre première hypothèse selon laquelle, la taxe sur la valeur ajoutée permettrait aux pays en développement qui l'ont introduite, de transformer les transferts des migrants en recettes fiscales additionnelles. Le deuxième modèle renvoie à notre deuxième hypothèse. En effet, si nous postulons que les transferts peuvent être transformés en recettes fiscales grâce à la présence d'une taxe sur la valeur ajoutée, alors, on peut s'attendre à ce que les pays soient plus enclins à adopter la TVA lorsqu'ils reçoivent des volumes importants de transferts. Partant de la vague d'adoption de la TVA dans le monde en développement durant la décennie 1990 et le début des années 2000, notre étude veut montrer que les transferts des migrants ont peut être influencé la probabilité d'adoption et de maintien de ladite taxe.

4.1 L'équation des recettes fiscales

Cette équation est inspirée de celle construite par Keen et Lockwood (2007). Les déterminants des recettes fiscales sont distingués en variables structurelles, institutionnelles et politiques. En ce qui concerne les variables structurelles on a :

1. le niveau de développement économique pour mettre en évidence l'idée d'une plus grande mobilisation quand le pays est relativement développé, c'est-à-dire qu'il dispose d'une administration et de moyens logistiques et techniques importants qui facilitent la mobilisation des recettes ainsi que les contrôles.
2. La part du secteur agricole dans le PIB. Il est généralement avancé qu'il est difficile pour les gouvernements des pays en développement de taxer ce secteur ; on s'attend ainsi à une relation négative entre cette variable et le niveau de mobilisation des recettes fiscales.
3. Les variables démographiques comme le ratio de dépendance. Il s'agit de prendre en compte l'idée d'un plus grand effort de mobilisation par l'État pour s'occuper de ceux qui ne font pas, ou plus, partie du marché du travail (Persson et Tabellini, 2003).

4. Le degré d'ouverture, conformément aux travaux de Rodrik (1998) devrait agir positivement sur la mobilisation recettes fiscales. La dette publique aussi, lorsque l'État recherche la solvabilité inter temporelle de ses finances ou lorsqu'il est contraint de mener une politique de discipline budgétaire.
5. L'influence de la TVA sur les recettes fiscales n'est pas très claire. Les résultats des estimations économétriques menées par Keen et Lockwood (2007) n'aboutissent pas systématiquement à la conclusion que la TVA augmente les recettes fiscales dans les pays qui l'ont adopté. En effet, la littérature met en avant une efficacité de la TVA conditionnée par certaines caractéristiques du pays comme son niveau de développement, la part des secteurs autres qu'agricole et enfin le degré d'ouverture commerciale. Il n'est donc pas surprenant que dans une régression, le coefficient de la TVA (lorsque cette variable entre seulement de manière additive dans l'équation de recettes) n'apparaisse pas statistiquement significatif. Par ailleurs, un pan de la littérature met en garde contre les effets durement négatifs de la TVA, notamment sur le plan de l'équité et du fait qu'elle peut contribuer à l'expansion du secteur informel et réduire en définitive, le montant des recettes fiscales collectées.

En ce qui concerne les variables institutionnelles, on prend généralement en compte l'influence de la corruption, de la stabilité politique et de l'état de droit comme des facteurs décisifs pour expliquer les écarts entre pays, de taux de recettes fiscales.

Notre objectif dans le cadre de cette étude est d'apprécier l'impact des transferts des migrants sur les recettes fiscales, lequel impact conditionné par la présence de la TVA dans les pays. Nous vérifierons donc que la relation trouvée est robuste à la présence de variables de contrôles principales, généralement retenues par les études récentes. L'équation se présente comme suit :

$$ry = \delta ry_{(-1)} + \beta_1 ly + \beta_2 depratio + \beta_3 infla + \beta_4 ouv + \beta_5 agri + \beta_6 pop + \beta_7 tva + \beta_8 rem + \beta_9 (rem * tva_{(-1)}) \quad (1)$$

où ry représente le taux de recettes fiscales,

ly le niveau du PIB par tête,

$depratio$ le ratio de dépendance,

$infla$ le taux d'inflation,

ouv le degré d'ouverture commerciale,

$agri$ la valeur ajoutée agricole rapportée au PIB,

pop la taille de la population,

tva la muette qui prend la valeur 1, dès l'année où un pays a adopté la TVA et

0 les autres années,

rem le niveau de transferts des migrants par tête.

Le coefficient qui retiendra notre attention ici est, le coefficient associé à la variable, *transferts des migrants*, croisée avec la muette TVA. Notre hypothèse avancée dans cette étude est que le coefficient β_9 est significativement positif dans cette équation. Le coefficient β_8 quant à lui, identifie l'impact des transferts des migrants sur les recettes fiscales des pays qui ne possèdent pas la TVA. Conformément aux arguments théoriques présentés dans cette étude, ce coefficient peut être négatif ou alors non significatif (les transferts réduisent ou laissent inchangées les recettes fiscales dans les pays ne possédant pas de TVA).

Dans l'équation 1, il convient de préciser que nous avons croisé les transferts des migrants avec la valeur de la muette TVA retardée d'une période. En effet, nous postulons que les transferts ne pourront effectivement être « transformés » en recettes fiscales additionnelles via la TVA, que si cette dernière a déjà gagné en maturité dans son implémentation. Ainsi, nous prenons en compte de cette façon, l'efficacité dynamique de la TVA pour la mobilisation des recettes fiscales. A travers cette variable multiplicative, l'objectif est d'apprécier le différentiel d'impact des transferts sur les recettes fiscales lorsque le pays « dispose déjà » de la TVA, relativement à une situation où il y a absence de taxe sur la consommation. L'utilisation de la muette retardée permet également sur le plan économétrique, de réduire considérablement le biais qui pourrait résulter de l'estimation du coefficient de la variable *transferts* croisée avec la muette TVA de la période courante. Ceci à cause du fait que les transferts peuvent expliquer le choix d'adopter la taxe sur la consommation et cette interaction entre les deux variables à niveau, peut produire un coefficient du terme interactif, qui soit biaisé¹

Par ailleurs, dans cette équation, on peut en effet avoir des doutes sur l'exogénéité effective de certaines variables explicatives, précisément la muette TVA et les transferts des migrants. On peut évidemment penser que la décision d'adopter et de maintenir la TVA comme instrument de mobilisation des recettes fiscales est endogène dans la mesure où elle semble corrélée aux performances antérieures en matière de mobilisation des recettes par les pays ou à la propension des décideurs et acteurs politiques à effectuer des réformes, par exemple. Ces facteurs eux-mêmes étant susceptibles d'expliquer le niveau des recettes fiscales d'un pays. Cependant, nous pouvons en effet inclure dans le modèle de recettes, la valeur retardée de la variable dépendante, ce qui permettrait de contrôler directement pour l'effet des performances antérieures sur l'adoption de la TVA et la mobilisation courante des recettes. Pour intéressante qu'elle soit, cette stratégie ne saurait évacuer toute la problématique de l'endogénéité de la TVA, de même que de l'endogénéité de la

¹Nous estimons plus loin dans le texte, l'impact des transferts sur la présence de la TVA dans les pays en développement.

variable *transferts des migrants*.

L'exogénéité des transferts des migrants dans cette équation peut être remise en cause dès le moment où ceux-ci s'avèrent être corrélés à des inobservables contenus dans le terme d'erreur. Par exemple, les flux migratoires à la sortie pour un pays peuvent agir négativement sur le niveau des recettes fiscales que peut mobiliser l'Etat, de même qu'ils sont un déterminant significatif des transferts reçus par ce pays. Face à ces multiples problèmes, nous aurons recours à des techniques économétriques appropriées, axées sur des stratégies d'estimations en variables instrumentales.

4.2 L'équation de présence de la TVA

Cette équation s'inspire de celle développée par Keen et Lockwood (2007), qui se sont aussi intéressés aux déterminants de l'adoption et du maintien de la taxe sur la valeur ajoutée à partir d'un échantillon mondial. Contrairement à ces auteurs, nous ne retenons qu'un échantillon constitué uniquement de pays en développement et l'équation estimée par ces auteurs sera amendée pour intégrer les transferts monétaires des migrants aux côtés des autres déterminants principaux de la présence de la TVA. L'équation comporte certaines des variables explicatives du modèle de recettes fiscales et retient en plus, la valeur retardée de la muette TVA comme facteur explicatif additionnel.

Le modèle à estimer est de ce fait, un modèle de choix discret en panel dynamique, étant donné que la variable dépendante *présence de la TVA*, est caractérisée par sa forte persistance². Nous proposons en conséquence l'équation suivante :

$$Prob(tva_{it} = 1 | tva_{it-1}, X_{it}, \alpha_i) = \Phi(\gamma tva_{it-1} + X'_{it}\beta + \delta rem + \alpha_i) \quad (2)$$

Le modèle comporte un effet spécifique aléatoire α_i , pour contrôler pour des caractéristiques individuelles non observées. Φ est la fonction de distribution cumulative de la loi normale.

Cette spécification dynamique est légitime dans la mesure où nous ne modélisons non pas seulement l'adoption de la TVA, mais aussi sa présence ou sa persistance dans les pays et dans le temps. Cependant, l'estimation des modèles de choix discrets non linéaires en panel dynamique, nécessite l'utilisation d'estimateurs spécifiques qui ont récemment été développés dans la littérature économétrique. Nous y reviendrons plus en détails dans la section suivante.

Tournons nous à présent vers le vecteur X . Il comporte l'ensemble des variables autres que les transferts des migrants, susceptibles d'expliquer la présence de la TVA dans notre échantillon de pays en développement. Conformément aux variables retenues dans

²De plus, dans notre échantillon de pays, aucun n'a en effet adopté puis retiré par la suite la TVA.

l'équation de recettes fiscales, nous avons :

ly le niveau du PIB par tête,
depratio le ratio de dépendance,
infla le taux d'inflation,
ouv le degré d'ouverture commerciale,
agri la valeur ajoutée agricole rapportée au PIB et
pop la taille de la population.

Notre hypothèse est que le coefficient δ , associé à la variable *transferts des migrants*, est significativement positif, renvoyant à l'idée que l'afflux des transferts influencerait les choix des décideurs publics d'adopter et de maintenir la TVA comme instrument de mobilisation de recettes fiscales. Partant de l'hypothèse selon laquelle la présence d'une taxe sur la consommation permet la transformation efficiente des transferts des migrants en recettes fiscales, il est dès lors dans l'intérêt des décideurs publics (rationnels), de faire le choix de ladite taxe.

5 L'estimation économétrique

Pour chacun des modèles testés dans cette étude, nous présentons successivement l'échantillon, le calcul des variables, la méthode économétrique et les résultats des diverses estimations qui dans l'ensemble corroborent les hypothèses théoriques.

5.1 L'échantillon et la période d'étude

Pour l'équation de mobilisation des recettes fiscales, l'échantillon est composé selon les régressions au maximum de soixante douze pays et au minimum de soixante onze pays, en fonction de la disponibilité statistique des variables de contrôle. Il ne comporte que les pays en développement avec des données sur la période 1980-2004. En ce qui concerne l'équation de présence de la TVA, l'échantillon est composé de soixante douze pays.

5.2 Le calcul des variables

Notre principale variable d'intérêt, les transferts monétaires des migrants reçus par un pays pendant une année donnée, provient directement de la base de données confectionnée par la Banque mondiale et disponible dans le *World Development Indicators 2007*. La variable intègre les envois de fonds par des individus installés dans un pays d'accueil depuis plus d'un an, ainsi que le revenu de personnes vivant dans un pays étranger sur

une période inférieure à une année. Cette base de données fournit des données pour un grand nombre de pays et sur une période longue. Nous avons utilisé dans les régressions, les transferts reçus par un pays et rapportés à sa population totale (*transferts par tête*).

Les données sur les recettes fiscales proviennent de la base de données confectionnée par le CERDI à partir des tables du FMI, de plusieurs rapports nationaux, et de divers documents comptables spécifiques aux pays. Les recettes fiscales totales sont mesurées comme le montant total des recettes fiscales d'un pays, abstraction faite des dons divers et rapportées au PIB de chaque année. Elles couvrent la période 1980-2004 pour un très grand nombre de pays et ont été utilisées récemment par Brun, Chambas et Guerineau (2007). Les données sur la date d'adoption de la TVA par les pays sont directement disponibles depuis Ebrill et al (2001). Nous avons recodé cette variable qui prend la valeur 1 dès l'année où le pays a adopté la TVA et 0 autrement. Pour toutes les autres variables utilisées dans cette étude, la définition et le calcul sont donnés dans la Table 6 en annexe de l'article.

5.3 La méthode économétrique

Quatre méthodes économétriques spécifiques aux données de panel ont été utilisées dans cette étude. En ce qui concerne l'estimation de l'équation des recettes fiscales, deux techniques ont été utilisées : la méthode des moments généralisés en système (System GMM) et la méthode des doubles moindres carrés. Quant à l'équation de présence de la TVA, elle a été estimée par deux méthodes permettant l'estimation de modèles de choix discrets non linéaires en panel dynamique. Il s'agit d'une part de la méthode Wooldridge (2005) qui permet l'estimation de ce type de modèle en postulant l'exogénéité des conditions initiales et d'autre part, de la méthode de Heckman (1981), qui quant à elle, prend en compte l'endogénéité des conditions initiales. Nous présentons brièvement les méthodes d'estimations ci-dessus évoquées.

5.3.1 La méthode du System GMM

L'estimateur du System GMM permet non seulement de prendre en compte l'hétérogénéité des pays, mais aussi de traiter le problème d'endogénéité des variables qui peut se poser dans notre relation entre les transferts des migrants et les recettes fiscales. Il est particulièrement recommandé, lorsqu'on souhaite estimer des modèles dynamiques autorégressifs sur données de panel avec prise en compte de l'hétérogénéité inobservée entre individus. Cet estimateur consiste à combiner pour chaque période l'équation en différence première avec celle en niveau. Dans l'équation en différence première, les variables sont instrumentées par leurs valeurs en niveau retardées d'au moins une période. En revanche,

dans l'équation en niveau, les variables sont instrumentées par leurs différences premières. Le système d'équations ainsi obtenu est estimé simultanément, à l'aide la méthode des moments généralisés. Blundell et Bond (1998) ont testé cette méthode à l'aide de simulations Monte Carlo et ont trouvé que l'estimateur des System GMM est plus efficient que celui des GMM en différence (Arellano et Bond, 1991) qui n'exploite que les conditions de moments de l'équation en différences en premières. Pour tester la validité des variables retardées comme instruments, Arellano et Bond (1991), Arellano et Bover (1995), et Blundell et Bond (1998) suggèrent le test de sur-identification de Sargan (remplacé ultérieurement par le test de Hansen) et le test d'autocorrélation de second ordre.

5.3.2 Estimateurs pour les modèles probit dynamiques sur données de panel

Un modèle général dynamique pour une variable dépendante qualitative observée peut être donné par :

$$Prob(y_{it} = 1|y_{it-1}, X_{it}, \alpha_i) = \Phi(\gamma y_{it-1} + X'_{it}\beta + \alpha_i) \quad (3)$$

où $i = 1, 2, \dots, N$ et $t = 2, 3, \dots, T_i$ (le panel pouvant être non cylindré), \mathbf{X} est un vecteur de variables explicatives exogènes et β , le vecteur des coefficients associés à \mathbf{X} . On remarque que le modèle inclut le statut observé de la variable dépendante à la période précédente, soit y_{it-1} . Le modèle autorise également un effet spécifique aléatoire α_i pour contrôler pour des caractéristiques individuelles spécifiques à chaque individu et invariables dans le temps. Φ est la fonction de distribution cumulative normale.

À la suite de Mundlak (1978), la corrélation entre α_i et X_{it} peut être modélisée comme suit :

$$\alpha_i = X'_i a + \epsilon_i$$

où $x_i = (x_{i1}, \dots, x_{iT})$ et ϵ_i orthogonal à x_i . Il faut noter que la moyenne des variables x_{it} par individus, et sur la période t peut être utilisée en lieu et place de x_i . Partant de ces éléments, le modèle peut être réécrit de la manière suivante :

$$Prob[y_{it} = 1|y_{it-1}, X_{it}, \alpha_i] = \Phi(\gamma y_{it-1} + x'_{it}\beta + x'_i a + \epsilon_i) \quad (4)$$

Pour estimer ces modèles, on a généralement recours aux estimateurs de Heckman (1981) ou de Wooldridge (2005) ³. La différence entre les deux estimateurs est liée essentiellement au statut accordé aux valeurs initiales de la variable dépendante (conditions initiales). Heckman (1981) propose d'estimer ces modèles en postulant une endogénéité des conditions initiales, autrement dit, il propose une modélisation du processus générateur

³Pour une présentation de ces méthodes ainsi qu'aux simulations Monte Carlo, se référer à Arulampalam et Stewart (2007).

des données de la variable dépendante de la première période comme une fonction des valeurs initiales prises par les régresseurs du modèle complet. A contrario, Wooldridge (2005) postule quant à lui une exogénéité des conditions initiales, et modélise plutôt le processus générateur de l'effet spécifique individuel invariant dans le temps comme une fonction de la moyenne intra-individuelle de chacun des régresseurs.

Face à l'absence de consensus sur la supériorité relative d'une méthode sur l'autre, nous estimons tour à tour le modèle de présence de la TVA à partir de chaque technique.

5.3.3 Correction de l'endogénéité de la TVA dans l'équation des recettes fiscales : La procédure en deux étapes de Maddala (1983)

Les méthodes économétriques jusque là présentées (les unes pour estimer l'équation de revenu fiscal et les autres pour modéliser la présence de la TVA) sont pertinentes et efficaces lorsqu'est postulée une absence de corrélation entre les termes d'erreur de l'équation de présence de la TVA et de l'équation de recettes fiscales. Cependant, il peut s'avérer que la décision d'adopter et de maintenir la TVA soit influencée par les perspectives de mobilisation accrue des recettes fiscales via la mise en place de ladite taxe. Ainsi, l'impact de la TVA sur les recettes fiscales dans l'équation de recettes peut être mal identifié. Partant de là, une estimation naïve de chacune des deux équations sans prise en compte de l'interdépendance entre les termes d'erreur, conduit inéluctablement - si le problème est en effet statistiquement présent - à une inconsistance des paramètres.

La procédure pour estimer un système d'équations dans lequel l'une des équations est un modèle de choix discrets et l'autre, une équation linéaire standard avec corrélation entre les deux termes d'erreurs, est donnée par Maddala (1983). La méthode économétrique est simple et se divise en deux étapes. En première étape, on estime un modèle de choix discrets de la présence de la TVA, où la variable muette TVA est expliquée par un certain nombre de déterminants et caractéristiques exogènes. A partir de cette estimation en probit avec effets aléatoires, on calcule une variable M_{it} (qui peut s'interpréter comme l'inverse du ratio de Mills correspondant à la probabilité prédite d'observer la TVA dans un pays donné et à une année donnée), soit :

$$M_{it} = \begin{cases} -\frac{\phi(\hat{\psi}'Z_{it})}{\Phi(\hat{\psi}'Z_{it})}, & TVA = 1 \\ \frac{\phi(\hat{\psi}'Z_{it})}{1 - \Phi(\hat{\psi}'Z_{it})}, & TVA = 0 \end{cases} \quad (5)$$

avec $\phi(\hat{\psi}'Z_{it})$ la densité de probabilité associée à la probabilité prédite d'observer la TVA. $\Phi(\hat{\psi}'Z_{it})$ est la fonction de distribution cumulative associée aux probabilités prédites.

En deuxième étape, on estime l'équation de recettes fiscales en introduisant comme

variable explicative additionnelle, la variable générée M_{it} . On obtient alors l'équation à estimer suivante :

$$ry = \delta ry_{(-1)} + \beta_1 ly + \beta_2 depratio + \beta_3 infla + \beta_4 ouv + \beta_5 agri \\ + \beta_6 pop + \beta_7 tva + \beta_8 rem + \beta_9 (rem * tva_{(-1)}) + \sigma_{1,2} M \quad (6)$$

où $\sigma_{1,2}$ donne l'estimation empirique de la covariance entre le terme d'erreur de l'équation de présence de la TVA et l'équation de recettes fiscales augmentée de la TVA. Cet ajout corrige en effet pour le biais de sélection qui pourrait engendrer une estimation biaisée des paramètres dans l'équation de recettes fiscales.

5.4 Les résultats des estimations

5.4.1 Résultats de l'estimation de l'équation de recettes fiscales

Nous commentons dans cette section, les résultats des estimations effectuées par la méthode des doubles moindres carrés et par la méthode du System GMM.

5.4.1.1. Résultat de l'estimation par la méthode des doubles moindres carrés avec insertion de l'inverse du *ratio de Mills*

La question de l'endogénéité des transferts a été traitée via l'instrumentation de ladite variable par un instrument exclu. Il a donc été question de trouver une variable, qui ne puisse affecter la mobilisation des recettes fiscales que via son impact sur les transferts des migrants.

Trouver un instrument approprié pour les transferts des migrants est une tâche difficile et cela constitue un véritable challenge pour les chercheurs. Deux éléments importants doivent caractériser cette variable instrumentale : l'instrument doit être corrélé aux transferts des migrants et son effet sur la variable à expliquer dans le modèle économétrique structurel, ne doit pouvoir passer que par les transferts des migrants.

La littérature a proposé une variété d'instruments potentiels pour les transferts des migrants. Par exemple, le PIB par tête dans les pays développés, terre d'accueil des migrants des pays en développement, et son taux de croissance ont été utilisés. Cependant, ces deux variables ne s'avèrent pas être véritablement exogènes et non corrélées avec l'économie des pays en développement. Le PIB par tête dans les pays développés peut être relié à celui des pays en développement à travers l'argument du rattrapage. Ensuite, le taux de croissance de cette variable est fortement corrélé aux flux commerciaux entre pays développés et pays en développement, ce qui une fois de plus, annihile l'exogénéité de ces variables

et les rend peu fiables comme instruments valides.

Face à ces critiques, deux autres variables ont alors été suggérées. Il s'agit de la distance entre le pays d'origine et les principaux pays de destination des migrants, et de la variable mesurant la part de la population émigrée de chaque pays en développement. Cependant, ces deux variables bien qu'elles soient effectivement corrélées aux transferts, souffrent de leur manque de variabilité temporelle et la stratégie des auteurs a souvent consisté, pour leur donner de la profondeur temporelle, à les multiplier par le PIB par tête du pays d'accueil. Cette *parade* n'a malheureusement pour incidence, que de créer une corrélation entre l'instrument ainsi modifié et les performances économiques des pays receveurs, sur la base des arguments précédemment évoqués. Une autre variable instrumentale a aussi été utilisée dans la littérature. Il s'agit, des coûts financiers liés aux transferts de fonds. Cependant, cette variable, bien qu'intéressante, souffre aussi de son manque de profondeur temporelle.

Partant de toutes ces critiques, Chami et al (2008), ont proposé une nouvelle variable instrumentale qui essaie d'éviter ces écueils. Ainsi, en l'absence d'une observation directe des coûts des transferts dans le temps, une autre variable peut capturer les tendances générales de la dynamique des transferts dans le monde, qui est elle-même fortement sensible aux coûts financiers liés aux transferts de fonds. Il s'agit du *volume des transferts reçu par tous les autres pays*. Cet instrument ne permet certes pas de purger totalement l'endogénéité des transferts dans les régressions, mais constitue déjà une avancée intéressante et une alternative à l'utilisation des valeurs retardées des transferts des migrants comme variables instrumentales. En excluant le volume des transferts qui va dans un pays i donné, cette variable devient libre de toute corrélation avec les caractéristiques et la conjoncture dans le pays en question. Nous avons calculé cette variable pour chaque pays, et elle se présente comme le ratio de tous les transferts reçus par les autres pays de notre échantillon, rapportés à la somme de la population de l'ensemble ces pays.

Le modèle est estimé sur des données annuelles couvrant la période 1980-2004 et les résultats sont contenus dans la Table 1. Conformément aux prédictions théoriques, on retrouve le résultat que les transferts des migrants réduisent les recettes fiscales (colonnes 2, 3 et 6). Par exemple, dans la colonne 6, une augmentation de 10% des transferts par tête, réduit le taux des recettes fiscales de plus de 3%. En réduisant la participation au marché du travail via l'arbitrage travail-loisir, les transferts réduisent les revenus tirés de la production, contribuant ainsi à réduire les recettes fiscales dans les pays ne possédant pas une taxe sur la consommation.

Ce qui est intéressant c'est que le coefficient associé à la variable *transferts* croisée avec la muette TVA est statistiquement positif. Ainsi, le différentiel d'impact des transferts sur les recettes fiscales entre pays possédant la TVA et ceux ne la possédant pas durant la

période d'étude, est généralement autour de 7% sauf dans la colonne 7 où il atteint 10%. Pour une augmentation du ratio des transferts par tête de 10%, on a un gain en recettes fiscales pour les pays qui possèdent la TVA de 0,7 à 1%.

Les adoptions récentes de la TVA par les pays peuvent expliquer ce gain relativement modeste. Cela se traduit partiellement, par le signe négatif du coefficient associé à la muette TVA dans certaines spécifications, bien que sa significativité soit faible (colonnes 3, 4, 5 et 6). Ce résultat ne signifie pas que la TVA n'a eu aucun impact positif sur les volumes de recettes fiscales dans les pays en développement, mais seulement, que son impact est véritablement conditionné par certaines caractéristiques structurelles des économies (degré d'ouverture, niveau de développement et/ou importance du secteur agricole). Nous n'avons pas pris en compte ces spécificités dans les régressions et cela peut justifier ce signe pris par le coefficient estimé.

Un autre résultat intéressant est la significativité statistique de l'inverse du *ratio de Mills* introduit dans les régressions.

TAB. 1 – Modèle de recettes fiscales : Estimations en doubles moindres carrés

Variable dépendante :	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
log Recettes fiscales/PIB							
PIB par tête (log)	0.213** (2.363)	0.193** (2.101)	0.207* (1.934)	0.155* (1.664)	0.180* (1.785)	0.111 (0.993)	-0.179 (-0.525)
Muette TVA	-0.0710 (-1.632)	-0.0708 (-1.586)	-0.186* (-1.959)	-0.0761* (-1.721)	-0.0681* (-1.655)	-0.174* (-1.831)	-0.237 (-1.244)
Transferts par tête (log)	-0.102 (-1.373)	-0.133* (-1.755)	-0.313* (-1.854)	-0.114 (-1.501)	-0.128 (-1.259)	-0.330* (-1.923)	-0.714 (-1.160)
log (Transferts)*Muette TVA_{t-1}	0.0544*** (3.237)	0.0560*** (3.241)	0.0692*** (2.874)	0.0577*** (3.341)	0.0564*** (3.081)	0.0730*** (2.922)	0.100* (1.861)
Ratio de dépendance (log)	0.304 (0.619)	0.230 (0.460)	-0.473 (-0.560)	0.384 (0.785)	-0.332 (-0.397)	-0.332 (-0.397)	
Ouverture commerciale (log)	0.354*** (6.104)	0.365*** (6.294)	0.455*** (5.256)	0.354*** (6.110)	0.360*** (5.766)	0.451*** (5.265)	0.588** (2.365)
Inflation		-0.0962** (-2.555)				-0.113** (-2.435)	-0.113* (-1.743)
Population totale (log)			0.273 (1.549)			0.229 (1.337)	0.472 (1.014)
Valeur ajoutée agricole/PIB (log)				-0.109** (-2.056)			-0.232 (-1.421)
Part de la population <14ans (log)					0.357 (0.862)		-0.393 (-0.313)
Part de la population >65ans (log)					0.287 (1.213)		1.547 (1.109)
Inverse du <i>ratio de Mills</i>	0.0127** (2.233)	0.0134** (2.299)	0.0111 (1.408)	0.0126** (2.177)	0.0132** (2.380)	0.0120 (1.515)	0.0177 (1.496)
Nombre d'observations	136 72	136 72	136 72	136 72	136 72	136 72	136 72
Nombre de pays							
R^2 partiels (de Shea)	0.32	0.32	0.31	0.33	0.32	0.32	0.32

Note : Entre parenthèses, la valeur du *t de student* corrigée de l'hétéroscédasticité. * Significatif à 10%, **Significatif à 5%, ***Significatif à 1%. Les variables transferts par tête et transferts*(muette tva_{t-1}), pour chaque pays, ont été instrumentées respectivement par le volume total des transferts reçus par l'ensemble des autres pays en développement de l'échantillon rapportés à la population totale et par ce ratio croisé avec la muette *tva* retardée d'une année. Les R^2 partiels associés à ces instruments sont ceux de Shea. Des effets fixes pays sont par ailleurs inclus dans le modèle. Enfin, le ratio de Mills a été calculé à partir du modèle probit simple à effets aléatoires de la Table 3.

Le signe du coefficient est positif et sa valeur tourne autour de 0,012 en moyenne. Nous avons donc contrôlé effectivement, pour l'existence d'une corrélation significative entre les termes d'erreur de l'équation d'adoption de la TVA et de l'équation des recettes fiscales. En ce qui concerne les variables de contrôle, on note que le produit par tête et l'ouverture commerciale affectent positivement le niveau des recettes fiscales tandis que l'inflation et la part du secteur agricole sont des facteurs de moindre mobilisation des recettes par tête. Les autres variables n'apparaissent généralement pas statistiquement significatives. Enfin, les valeurs des *R-partiels* suggèrent que les instruments exclus ne sont pas faibles.

5.4.1.2. Résultats des estimations par la méthode du System GMM

Les résultats des estimations effectuées par cette méthode sont présentés dans la Table 2. Nous avons pu postuler que la quasi-totalité de nos variables explicatives étaient prédéterminées et, utiliser leurs retards d'au moins une période, comme instruments. L'estimation est conduite sur des données en moyennes quinquennales et la muette TVA est recodée 1, si le pays possède la TVA sur au moins quatre des cinq années constituant le quinquennat observé.

Les résultats contenus dans la Table 2 sont relativement similaires à ceux obtenus par la méthode des doubles moindres carrés. Lorsque les transferts entrent dans la régression de manière additive, ils sont sans effet significatif sur les recettes fiscales. Cependant, nous obtenons toujours un impact significatif de la variable multiplicative, *transferts* croisés avec la muette TVA. Comparativement aux estimations précédentes, le différentiel d'impact des transferts entre pays possédant la TVA et pays ne la possédant pas, a diminué et le coefficient tourne autour des valeurs 0,03 et 0,04 (colonnes 2, 4, 5 et 6). Par ailleurs, la TVA est positivement corrélée aux recettes fiscales dans toutes les spécifications, cependant, le coefficient n'est pas statistiquement significatif.

TAB. 2 – Modèle de recettes fiscales (log Recettes fiscales/PIB) : estimations en System GMM sur données en moyennes quinquennales

Variable dépendante :	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
log Recettes fiscales/PIB						
log (<i>Recettes fiscales/PIB</i>) _{t-1}	0.493*** (0.132)	0.505*** (0.171)	0.559*** (0.162)	0.303* (0.164)	0.260* (0.138)	0.256* (0.132)
PIB par tête (log)	0.244** (0.116)	0.117 (0.0958)	0.126 (0.113)	0.0370 (0.278)	0.0429 (0.194)	0.0619 (0.182)
Ouverture commerciale (log)	0.467** (0.195)	0.383* (0.228)	0.474** (0.225)	0.437** (0.202)	0.262 (0.203)	0.265 (0.200)
Ratio de dépendance (log)	2.139** (0.946)	1.314* (0.722)	1.838*** (0.600)	0.876 (1.114)	1.340 (0.967)	1.444 (0.946)
Transferts par tête (log)	0.0217 (0.0662)	0.0779 (0.0529)	0.0838 (0.0623)	0.0702 (0.0579)	0.0670 (0.0646)	0.0567 (0.0749)
Muette TVA	0.0503 (0.0850)	0.0886 (0.0781)	0.0875 (0.106)	0.104 (0.0818)	0.0667 (0.0718)	0.0675 (0.0698)
log(Transferts)*Muette $TV A_{t-1}$	0.0238 (0.0184)	0.0357* (0.0196)	0.0248 (0.0193)	0.0333* (0.0178)	0.0423* (0.0221)	0.0438** (0.0216)
Aide par tête (log)		0.0842 (0.0924)			0.122* (0.0709)	0.122* (0.0698)
Inflation			0.0133 (0.129)			-0.0329 (0.0794)
Population totale (log)				-0.128 (0.154)	-0.00609 (0.127)	0.000556 (0.117)
Valeur ajoutée agricole/PIB (log)				0.0136 (0.256)	-0.0611 (0.191)	-0.0711 (0.185)
Constante	-10.19** (4.317)	-6.330* (3.365)	-8.641*** (3.017)	-1.474 (6.544)	-4.567 (4.958)	-5.130 (4.598)
Nombre d'observations	216	216	215	212	212	211
Nombre de pays	71	71	71	71	71	71
AR(2)	0.42	0.38	0.26	0.32	0.56	0.60
Hansen	0.77	0.94	0.93	0.42	0.34	0.34

Note : Entre parenthèses, la valeur des écarts-types corrigée de l'hétéroscédasticité. * Significatif à 10%, **Significatif, à 5%, ***Significatif à 1%. Des variables muettes temporelles sont incluses dans le modèle. AR(2) : probabilité du test d'autocorrélation du second ordre de Arellano et Bond. L'ouverture est supposée endogène, les transferts, l'aide, le ratio de dépendance, la population, le produit par tête et la valeur ajoutée agricole, sont supposés prédéterminés.

En ce qui concerne les variables de contrôle, on retrouve les résultats présents dans la littérature : l'ouverture commerciale, le produit et l'aide publique au développement par tête et le ratio de dépendance accroissent l'effort de mobilisation fiscale. Les autres variables ne sont quant à elles pas significatives.

5.4.2 Résultats de l'estimation de l'équation de présence de la TVA

Nous présentons dans les Tables 3, 4 et 5, les résultats des estimations réalisées sur la base de deux techniques différentes : probit avec effets aléatoires (Table 3) et probit dynamique avec état de dépendance sur données de panel (Tables 4 et 5). L'estimation du probit avec effet aléatoires est celle que nous avons utilisée pour calculer l'inverse du ratio de Mills nécessaire à l'estimation non biaisée du modèle des recettes fiscales précédent. Les estimations que nous commenterons principalement sont celles effectuées à partir du modèle probit dynamique.

Les résultats obtenus avec l'estimateur du maximum de vraisemblance conditionnel proposé par Wooldridge (2005) rejettent l'hypothèse d'inertie au niveau de la variable dépendante (Table 4). Néanmoins, on trouve un impact statistiquement significatif et positif des transferts par tête sur la probabilité d'observer la TVA dans les pays ; le coefficient étant généralement significatif à 5% (colonnes 3, 4 et 5) et tourne en valeur autour de 0,45.

TAB. 3 – Modèle de présence de la TVA : *Probit* à effets aléatoires

Variable dépendante :	
Mulette TVA	
PIB par tête (log)	3.216*** (6.029)
Valeur ajoutée agricole/PIB (log)	-0.368 (-0.576)
Ouverture commerciale (log)	1.739*** (3.947)
Transferts par tête (log)	0.329** (2.072)
log Recettes fiscales/PIB (-1)	-1.049*** (-2.638)
Inflation	-0.662 (-1.328)
Part de la population <14 ans (log)	-58.00*** (-9.902)
Part de la population >65 ans (log)	-8.493*** (-4.623)
Constante	205.2*** (8.884)
Nombre d'observations	1200
Nombre de pays	72

t de student entre parenthèse

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

TAB. 4 – Modèle de présence de la TVA : Estimateur de Wooldridge

Variable dépendante :	
Muette TVA	
Muette TVA (-1)	10.14 (0.000)
PIB par tête (log)	1.404 (1.602)
Valeur ajoutée agricole/PIB (log)	-0.741 (-1.137)
Ouverture commerciale (log)	0.410 (0.906)
Transferts par tête (log)	0.548** (2.428)
log Recettes fiscales/PIB (-1)	-1.443*** (-3.016)
Inflation	-2.012* (-1.756)
Part de la population <14ans (log)	-2.564 (-0.979)
Part de la population >65ans (log)	-0.386 (-0.576)
Constante	-11.73 (-1.240)
Nombre d'observations	1200
Nombre de pays	72

t de student entre parenthèses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Lorsque nous avons plutôt recours à l'estimateur de Heckman (Table 5), nous retrouvons cet impact positif des transferts des migrants sur la probabilité d'observer la TVA, mais l'impact estimé est bien plus faible (en moyenne, 0,011). L'hypothèse d'inertie de la variable dépendante n'est pas rejetée ici, et le coefficient d'ajustement s'établit autour de la valeur 0,90, confirmant la forte inertie qui caractérise notre variable dépendante par construction. Des résultats intéressants sont aussi relevés au niveau des variables de contrôle : le produit par tête est positivement associé à la présence de la TVA (colonnes 1, 2 et 3). Par ailleurs, de bonnes performances antérieures en matière de mobilisation fiscales réduisent la probabilité d'observer la TVA (colonnes 1-5 et 7, 9). L'importance du secteur agricole réduit également la probabilité d'observer la TVA dans les pays (colonnes 3 et 5).

TAB. 5 – Modèle de présence de la TVA : Estimateur de Heckman

Variable dépendante	
Muette TVA	
Muette TVA (-1)	0.891*** (68.42)
PIB par tête (log)	0.0393 (1.469)
Valeur ajoutée agricole/PIB (log)	-0.00312 (-0.170)
Ouverture commerciale (log)	0.0206 (1.226)
Transferts par tête (log)	0.0119* (1.832)
log Recettes fiscales/PIB (-1)	-0.0787*** (-3.658)
Inflation	-0.0137 (-1.396)
Part de la population <14ans (log)	-0.0765 (-1.057)
Part de la population >65ans (log)	-0.0775 (-1.309)
Constante	0.394 (1.079)
Nombre d'observations	1200
Nombre de pays	72

t de student entre parenthèses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

6 Conclusion

Les transferts monétaires des migrants permettent-ils d'augmenter les recettes fiscales dans les pays en développement ? C'est la question à laquelle nous avons voulu apporter une réponse dans le cadre de cet article.

En retenant un échantillon assez large de pays en développement, et sur la base d'estimations économétriques par la méthode des variables instrumentales (doubles moindres carrés et System GMM), nous avons estimé un impact positif et statistiquement significatif des transferts monétaires des migrants sur les recettes fiscales, dépendant du système de taxation en vigueur. Plus précisément, nos estimations ont conclu à un impact différencié des transferts sur les recettes fiscales lorsque les pays possèdent une taxe sur la valeur ajoutée (taxe sur la consommation). En effet, l'idée que nous avons défendue tout au long de cet article était la suivante. Étant donné que les transferts sont utilisés par les ménages receveurs pour financer majoritairement des dépenses de consommation comme cela a été prouvé dans les études microéconomiques récentes, les gouvernements peuvent en tirer profit au niveau de la mobilisation des recettes fiscales lorsqu'ils disposent d'une taxe assise sur la consommation. Par ailleurs, nous avons, sur la base d'une modélisation de choix discrets en panel dynamique, trouvé que les transferts ont contribué à augmenter la probabilité qu'un pays receveur, fasse le choix de la TVA et la maintienne dans la durée.

En termes d'implications de politiques économiques, les transferts se positionnent comme un vecteur véritable de développement économique dans la mesure où ils permettent d'augmenter les revenus des Etats et donc leurs capacités à assurer leurs missions régaliennes. Les stratégies visant ainsi à accroître le volume des transferts, précisément, leur réorientation vers les circuits formels sont encouragées. Cependant, nos résultats ne militent pas pour autant pour une utilisation exclusive des transferts des migrants pour la consommation. Notre objectif dans cet article était de montrer que les transferts pouvaient augmenter les recettes fiscales même s'ils n'étaient pas directement taxés par les gouvernements. L'utilisation productive des transferts par les ménages (leur réinvestissement productif) est en effet plus que jamais recommandée. En effet, seule cette utilisation est compatible avec un développement économique et une création des richesses à long terme. Elle est également de nature à augmenter les revenus de l'Etat via l'accroissement des activités productives, de la demande intérieure et extérieure et plus généralement de la croissance. Mais pour cela, les économies doivent disposer de bases institutionnelles favorables à l'émergence du secteur privé dans l'économie formelle.

Bibliographie

- Adams Jr, R., et Page, J.,. «Do International Migration and Remittance Reduce Poverty in Developing Countries?» *World Development* 33, n° 10 (2005) : 1645-69.
- Arellano, M .et Bond, S. «Some Tests of Specification for Panel Data : Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations.» *Review of Economic Studies* 58 (1991) : 277-297.
- Arellano, M. et Bover, O. «Another look at the instrumental variables estimation of error components models.» *Journal of Econometrics* 51 : 29-51.
- Arulampalam, W. et Stewart, M. «Simplified Implementation of the Heckman Estimator of the Dynamic Probit Model and a Comparison with Alternative Estimators.» *IZA Discussion Paper* n° 3039, 2007.
- Blundell, R. et Bond, S. «Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models.» *Journal of Econometrics* 87 (1998) : 11-143.
- Brun, J.F., Chambas, G. et Guerineau, S. *Aide et mobilisation fiscale dans les pays en développement*. Rapport thématique JUMBO 21, Paris : Agence Française de Développement, 2007.
- Chami R., Barajas A., Cosimano T., Fullenkamp C., Gapen M. et Montiel P. *Macroeconomic consequences of remittances*. Washington, DC : International Monetary Fund Occasional Paper n° 259, 2008.
- Chami, R., Cosimano, T.F. et Gapen,M. «Beware of Emigrants Bearing Gifts : Optimal Fiscal and Monetary Policy in the Presence of Remittances.» *IMF Working Paper* 06/61, 2006.
- Chami, R., Fullenkamp C., et Jahjah S. «Are Immigrant Remittance Flows a Source of Capital for Development?» *International Monetary Fund Working Papers* 03/189, 2003.
- Durand, J., Kandel, W., Parrado E., et Massey, D. «International Migration and Development in Mexican Communities.» *Demography* 33 (1996) : 249-64.
- Ebrill, L., Keen, M., Bodin, J.P. et Summers, V. *The Modern VAT*. Washington : International Monetary Fund, 2001.
- Glytsos, N. « Measuring the Income Effects of Migrant Remittances : A Methodological Approach Applied to Greece.» *Economic Development and Cultural Change* 42 (1993) : 131-68
- Heckman, J. J. «The incidental parameters problem and the problem of initial conditions in estimating a discrete time-discrete data stochastic process.» Dans *Structural Analysis*

of *Discrete Data with Econometric Applications*, de Manski C.F. et McFadden D., 114-178. Cambridge : MIT Press, 1981.

Keen, M. et Lockwood, B. «The Value-Added Tax : Its Causes and Consequences.» *IMF Working Paper* 07/183, 2007.

Maddala, G.S. *Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge : Cambridge University Press, 1983.

Mundlak, Y. «On the pooling of time series and cross section data.» *Econometrica* 46 (1978) : 69-85.

Persson, T. et Tabellini, G. *The Economic Effects of Constitution*. Cambridge, Massachusetts : MIT Press, 2003.

Rodrik, D. «Why Do More Open Economies Have Bigger Governments?» *Journal of Political Economy* 106, n° 5 (1998) : 997-1032.

Wooldridge, J. «Simple solutions to the initial conditions problem in dynamic, data models with unobserved heterogeneity.» *Journal of Applied Econometrics* 20 (2005) : 39-54.

World Bank. *Global Economic Prospects 2006 : Economic Implications of Remittances and Migration*. Washington, 2005.

Ziesemer, T. «Worker remittances and government behaviour in the receiving countries.» *UNU-MERIT Working paper series* 2008-029, 2008.

TAB. 6 – Définitions des variables et source des données

Variables	Définitions	Source des données
PIB par tête	Produit intérieur brut par tête en dollars constants (2000)	Banque mondiale, World Development Indicators 2007
Ratio de dépendance	Somme de parts de populations dont l'âge est compris entre 0 et 14 et plus de 65ans, dans la population totale	
Ouverture commerciale	Somme des exportations et des importations sur le PIB	
Taux d'inflation	Taux de variation de l'indice des prix à la consommation	
Transferts par tête	Volume des transferts des migrants internationaux en dollars	
Population totale	Somme de tous les résidents d'un pays	
Population -14ans	Part de la population âgée de moins de 14 ans	
Population +65ans	Part de la population âgée de plus de 65 ans	
Valeur ajoutée agricole	Part de la valeur ajoutée agricole dans le PIB	
Aide publique par tête	Inclus l'assistance officielle pour le développement (ODA) et le volume d'aide à destination du pays, rapportés à la population totale	
Muette TVA	Variable muette = 1 si le pays possède la TVA et = 0 autrement, pour une année donnée	Table 1.3., Ebrill, Keen, Bodin et Summers (2001)
Recettes fiscales/PIB	Recettes fiscales totales à prix courants, hors dons, rapportées au PIB	Base de données du CERDI (2007)

TAB. 7 – Statistiques descriptives

Variables*	Nombres d'observations	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
Ratio de dépendance	2325	3.79	0.11	3.37	3.98
Ouverture commerciale	2345	4.16	0.57	1.84	5.63
Valeur ajoutée agricole/PIB	2239	2.86	0.74	0.05	4.27
Aide par tête	2400	3.27	1.44	-4.76	6.49
Population -14ans/Population totale	2325	3.68	0.16	2.95	3.94
Population +65ans/Population totale	2325	1.32	0.34	0.63	2.58
Population totale	2450	15.44	2.12	10.59	20.98
Muette TVA	1875	0.52	0.49	0	1
Transferts par tête	1997	2.76	1.59	0	7.36
PIB par tête	2328	6.84	1.10	4.53	9.10
Taux d'inflation	2322	0.15	0.34	-0.344	4.92
Recettes fiscales/PIB	1923	2.95	0.47	0.26	4.26

* Toutes les variables en *log* sauf la muette TVA.