



HAL
open science

Déterminants des transferts intergouvernementaux : le cas des communes Marocaines

Maria El Khdari

► **To cite this version:**

Maria El Khdari. Déterminants des transferts intergouvernementaux : le cas des communes Marocaines. 2016. halshs-01232558

HAL Id: halshs-01232558

<https://shs.hal.science/halshs-01232558v1>

Preprint submitted on 22 Jan 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



CENTRE D'ÉTUDES
ET DE RECHERCHES
SUR LE DÉVELOPPEMENT
INTERNATIONAL

SÉRIE ÉTUDES ET DOCUMENTS

Déterminants des transferts intergouvernementaux : le cas des communes Marocaines

Maria El Khdari

Études et Documents n° 31

Novembre 2015

To cite this document:

El Khdari M. (2015) "Déterminants des transferts intergouvernementaux : le cas des communes marocaines", *Études et Documents*, n° 31, CERDI.

http://cerdi.org/production/show/id/1762/type_production_id/1

CERDI
65 BD. F. MITTERRAND
63000 CLERMONT FERRAND – FRANCE
TEL. + 33 4 73 17 74 00
FAX + 33 4 73 17 74 28
www.cerdi.org

The author

Maria El Khdari

PhD Student in Economics

CERDI – Clermont Université, Université d’Auvergne, UMR CNRS 6587, 63009 Clermont-Ferrand, France

Email : maria.el_khdari@etu.udamail.fr



This work was supported by the LABEX IDGM+ (ANR-10-LABX-14-01) within the program “Investissements d’Avenir” operated by the French National Research Agency (ANR).

Études et Documents are available online at: <http://www.cerdi.org/ed>

Director of Publication: Vianney Dequiedt
Editor: Catherine Araujo Bonjean
Publisher: Mariannick Cornec
ISSN: 2114 - 7957

Disclaimer:

Études et Documents is a working papers series. Working Papers are not refereed, they constitute research in progress. Responsibility for the contents and opinions expressed in the working papers rests solely with the authors. Comments and suggestions are welcome and should be addressed to the authors.

Résumé

En utilisant une base de données unique et inexplorée sur 1388 communes marocaines de 2005 à 2009, ce papier tente de vérifier si le gouvernement Marocain respecte la formule d'allocation annoncée lors de la redistribution d'une partie de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) aux communes locales. En identifiant les facteurs les plus importants derrière la redistribution des transferts inconditionnels, nos résultats montrent que la formule d'allocation n'est pas respectée lors de la redistribution de la TVA. Les variables socio-économiques apparaissent comme étant importantes, suggérant qu'il y a un système de péréquation sous-jacent avec un biais important vers les communes urbaines. Les facteurs politiques jouent également un rôle important dans ce processus de redistribution et soutiennent l'hypothèse d'une redistribution tactique plutôt qu'une redistribution ciblée. En outre, les communes dites "swing" reçoivent plus de transferts que les autres. Une analyse plus poussée en quantiles a montré qu'il existe une réelle hétérogénéité dans la distribution conditionnelle de la TVA et que l'impact des caractéristiques socio-économiques dépend du niveau de la TVA reçue.

Mots-clefs

Transferts intergouvernementaux ; Économie politique ; Formule d'allocation ; Vecteur de Décomposition des Effets Fixes ; Régression Quantile.

Abstract

Using an unexplored panel data on 1388 Moroccan municipalities from 2005 to 2009, this paper tries to investigate if the Moroccan central government follows a formula based approach when it redistributes the Value Added Tax (VAT) to local municipalities. By identifying the most important factors behind the allocation of these resources, we find evidence that the allocation formula is not respected in the redistribution of the VAT. Socio-economic variables are significant, implying that there is an underlying system of equalization with an important bias toward urban municipalities; Political factors do also play an important role in this redistribution process, and this supports the hypothesis of a tactical redistribution rather than a targeted redistribution. Besides, "swing municipalities" receive more transfers than others and being a municipality ruled by supporters of the central government does not seem to determine the amount of transfers to be received. Further quantile analysis shows that there is a real heterogeneity in the conditional distribution of the VAT and the impact of socio-economic characteristics depends on the amount of VAT received.

Keywords

Intergovernmental transfers; Political economy ; Formula based transfers ; Fixed Effects Vector Decomposition ; Quantile Regression.

JEL codes

H5 ; H7 ; C2.

I. INTRODUCTION

Les transferts fiscaux représentent une grande partie des recettes locales et constituent un élément important dans la relation financière entre le gouvernement central et les gouvernements locaux dans la plupart des pays. Les gouvernements utilisent les transferts pour des raisons différentes, parmi lesquels on retrouve principalement des objectifs de péréquation fiscale à savoir la volonté de réduire l'écart fiscal entre les revenus disponibles pour les gouvernements locaux et leurs besoins en matière de dépenses, et la volonté de promouvoir l'égalité fiscale entre les régions et d'assurer un niveau adéquat de services publics pour répondre aux besoins des populations locales. Lorsque nous parlons de transferts intergouvernementaux, nous nous référons à différents types d'instruments de financements publics. Ils peuvent être définis par une formule d'allocation, par une part prédéfinie des recettes fiscales du gouvernement central, par une décision ad hoc votée annuellement par le Parlement ou finalement correspondre à des programmes de subventions ou de remboursements des dépenses engagées par les gouvernements locaux et approuvées par l'Etat. Ces différents systèmes de transferts génèrent des effets différents sur le comportement des gouvernements locaux. Le niveau approprié de transferts fiscaux et leurs objectifs dépendent de ce fait des intérêts du gouvernement central et peuvent être basés sur des critères d'équité et de réduction des inégalités comme le préconise la théorie normative ou dans certains cas par des motivations politiques et électorales.

La théorie normative fait valoir que les transferts fiscaux doivent être motivés par des objectifs d'efficacité et d'équité, visant à maximiser le bien-être général de la population en transférant les ressources entre les régions riches et pauvres afin de corriger les inégalités et les externalités (Buchanan, 1950; Oates, 1972; Break, 1976; Gramlich, 1977). La théorie des choix publics quant à elle suppose que les transferts fiscaux ont tendance à être attribués selon des motivations politiques, les responsables politiques utilisant les transferts fiscaux stratégiquement pour leurs propres intérêts. Certains auteurs soutiennent que les transferts fiscaux intergouvernementaux sont attribués exclusivement aux partisans politiques c'est à dire aux collectivités locales dans lesquelles le parti au pouvoir est affilié au gouvernement central (Khemani, 2003, 2007) ou aux régions ayant le plus de représentants au parlement (Gibson et al., 1999; Porto et Sanguinetti, 2001; Rodden, 2002; Pitlik et al, 2006). Ainsi, un système de transfert sera bon ou mauvais en fonction des incitations qu'il crée pour les gouvernements centraux et locaux et sera donc d'une importance cruciale dans la détermination du fonctionnement d'une organisation décentralisée (Bird et Smart, 2002).

Les transferts basés sur une formule d'allocation supposent la répartition des ressources par une formule comprenant des variables économiques et sociales, qui supprime l'arbitraire permettant le ciblage politique, et qui limite le pouvoir discrétionnaire des politiciens dans la redistribution des subventions (Banful, 2010). Néanmoins, l'utilisation d'une formule ne garantit pas que l'allocation des ressources soit équitable, efficace ou stable. Dans de nombreux pays, le gouvernement central a le pouvoir de modifier

unilatéralement les facteurs inclus dans la formule de répartition et de changer leurs poids relatifs d'une année à l'autre, donnant au gouvernement central un moyen "de facto" de modifier la répartition efficace des ressources transférées (Boex et Martinez-Vazquez, 2005).

Au Maroc, les autorités ont adopté une formule d'allocation depuis 1996¹ pour rétrocéder une partie des ressources aux collectivités locales. Ces ressources rétrocédées sont la principale source de revenu des collectivités locales (57%)². Chaque année, 30% de la Taxe sur la valeur ajoutée (TVA), 1% de l'Impôt sur les Sociétés (IS), et 1% de l'Impôt sur le Revenu (IR) perçus par le gouvernement central au niveau national sont transférés aux entités décentralisées selon des critères objectifs. Ainsi, alors que les critères utilisés pour rétrocéder les ressources entre les collectivités locales sont bien connus, la façon dont le gouvernement central procède effectivement dans la pratique semble être moins transparente.

Par conséquent, le but de ce papier est double. En utilisant une base de données riche collectée auprès de trois institutions Marocaines et qui jusqu'ici n'a jamais été explorée, nous souhaitons vérifier si le gouvernement Marocain adopte, dans la pratique, une formule d'allocation lorsqu'il rétrocède une partie de ses ressources aux collectivités locales. Nous tentons ensuite d'identifier quels autres facteurs expliquent la répartition de ces ressources. Les résultats nous permettront de répondre aux questions suivantes : Existe-t-il une distinction entre les communes urbaines et rurales, grandes ou petites ? Les ressources rétrocédées sont-elles utilisées pour des raisons économiques ou afin d'optimiser les objectifs électoraux ?

Le reste du papier s'articule comme suit. Dans la section 2, nous présentons la revue de la littérature sur les déterminants des transferts intergouvernementaux. La section 3 décrit le contexte institutionnel et la base de données. La section 4 présente le modèle empirique. Les résultats empiriques ainsi que leurs implications sont présentés respectivement dans les sections 5 et 6.

II. DETERMINANTS DES TRANSFERTS INTERGOUVERNEMENTAUX

Le niveau des transferts dépend principalement des caractéristiques du pays (histoire, culture, politique, géographie), du degré d'autonomie accordé aux collectivités locales, des objectifs nationaux et de l'importance accordée à l'équité et l'efficacité. Une large littérature s'intéresse à comment les responsables politiques utilisent les transferts pour atteindre des objectifs stratégiques. On distingue deux théories dans la littérature sur les déterminants des transferts intergouvernementaux : l'approche normative et l'approche politique.

¹La décentralisation a commencé dans les années 50, mais le processus a été long et timide et peu de responsabilités ont été déléguées aux autorités locales.

²Statistiques de la Trésorerie Générale du Royaume et le ministère des Finances.

1. *Approche normative*

La théorie normative des transferts intergouvernementaux s'appuie sur des considérations d'équité et d'efficacité dans la fourniture des services publiques (Oates, 1972). Les transferts fiscaux intergouvernementaux visent à assurer l'égalité de traitement de tous les citoyens du pays et à corriger les disparités fiscales et l'inefficacité qui émanent naturellement d'un gouvernement décentralisé. Elle suppose que le gouvernement central cherche à maximiser le bien-être général de la population en réaffectant les ressources entre les territoires riches et pauvres afin de corriger les inégalités et les externalités (Buchanan, 1950 ; Oates, 1972 ; Break, 1976 ; Gramlich ; 1977). Cette théorie considère que le secteur public doit poursuivre les trois objectifs économiques de Musgrave: assurer un environnement économique stable ; assurer une redistribution équitable des ressources ; réussir une allocation efficace des ressources.

Les problèmes d'équité et d'efficacité apparaissent lorsque les collectivités locales font face à des besoins différents. Ces différences s'expliquent par deux raisons : d'abord, la composition de la population diffère selon les communes, les services publics doivent être adaptés à la structure démographique et aux catégories socio-économiques. Les variables utilisées dans la littérature pour capter ces besoins sont le taux de scolarisation, le nombre de retraités, le taux de chômage, le taux de pauvreté, le taux d'urbanisation, la taille de la population, etc. Boex and Martinez-Vazquez (2005) trouvent que la taille de la population influence négativement le niveau des transferts par tête; les collectivités locales ayant une large population reçoivent moins de transferts. Ils expliquent cela par le fait que dans la plupart des formules d'allocation une partie forfaitaire est attribuée aux communes, indépendamment de leur taille ou de leurs besoins, les transferts par tête sont ainsi relativement plus grands pour les petites communes

Deuxièmement, le coût de la prestation d'un niveau donné de services publics diffère entre les collectivités selon les coûts salariaux, les coûts de transport, la densité de la population et d'autres facteurs. Au niveau des ressources propres, les différentes bases d'imposition par habitant entre les collectivités exigent généralement des taux d'imposition différents pour générer des niveaux comparables de revenus par habitant. Dans un tel système, les ménages ayant le même revenu et les mêmes besoins n'auront pas nécessairement accès à des services publics identiques. Il apparaît donc que les différences entre les localités donnent lieu à des problèmes d'efficacité et d'équité.

Les transferts fiscaux du gouvernement central vers les gouvernements locaux peuvent éliminer ces différences en tenant compte de la capacité fiscale et du coût de la fourniture des services publics de chaque collectivité locale par rapport aux autres. Ils permettent d'éviter la migration induite et la violation de l'équité horizontale résultant des différences de capacité fiscale entre les régions sans éliminer les différences qui reflètent les choix locaux. Dans de telles circonstances, le potentiel d'efficacité budgétaire et d'équité fiscale est censé être atteint grâce à ce système redistributif qui attribue des transferts plus

importants (moins important) aux communes qui fournissent un niveau de services publiques sous optimal (sur optimal).

Cette approche est celle théoriquement utilisée par le gouvernement Marocain qui définit ses transferts de façon à réduire les inégalités entre les communes les plus riches et les plus pauvres et à les encourager à collecter plus de ressources propres. Nous testerons sa validité dans la partie empirique.

2. *Approche politique*

Plusieurs auteurs ont montré que la théorie normative sur les transferts intergouvernementaux ne fournit pas une explication satisfaisante au niveau de la pratique des programmes de transferts (Inman, 1988) et que la théorie des choix publics fournit une meilleure explication. Cette théorie suppose que les politiciens utilisent les transferts à des fins politiques ou électorales afin de maximiser leurs propres intérêts agissant ainsi contre l'intérêt de leurs citoyens. Dans cette perspective, la décentralisation est un moyen de promouvoir des objectifs politiques qu'ils soient électoraux ou non.

On distingue dans cette littérature deux types d'objectifs : la redistribution ciblée et la redistribution tactique. La redistribution ciblée consiste à récompenser les partisans politiques et les groupes de pression, Boex et Martinez-Vazquez (2005) trouvent qu'un plus grand soutien politique dans une région pour le gouvernement national est presque toujours récompensé par plus de transferts par tête. Bungey et al. (1991) et Leyde (1992) montrent que la proximité politique entre le gouvernement central et local augmente le soutien du gouvernement central, et donc le niveau des transferts. Dans le même sens, Grossman (1994) montre qu'aux Etats Unis, davantage de fonds vont aux États qui sont contrôlés par le même parti que le Congrès américain. Peterson (1995) constate que la représentation au congrès aux Etats Unis explique le niveau des subventions reçues par les Etats ; plus de transferts sont alloués aux Etats ruraux et peu peuplés qui sont surreprésentés au Congrès et aux Etats qui ont des législateurs aux comités du Congrès. Plus récemment, Porto et Sanguinetti (2000), dans une étude sur l'Argentine, suggèrent que les transferts intergouvernementaux ne peuvent pas être exclusivement expliqués par la théorie normative. Leur analyse empirique montre que l'écart observé dans la représentation par habitant entre les différentes provinces est un facteur important expliquant la répartition des transferts. Les provinces surreprésentées à la fois au Sénat et à la chambre basse, reçoivent en moyenne des ressources supérieures aux provinces plus peuplées mais moins représentées.

Cette explication ne parvient toutefois pas à justifier les mécanismes d'allocations stratégiques dans certains pays où la représentation politique est parfaite, la redistribution tactique apparaît donc comme une autre explication. Les transferts fiscaux sont alors effectués vers des régions politiquement puissantes où les électeurs sont indécis afin d'atteindre le succès électoral. Cox et McCubbins (1986), Dixit et Londregan (1996), et Lindbeck et Weibull (1987) ont construit des modèles théoriques de redistribution tactique qui décrivent comment les partis politiques conçoivent leurs programmes politiques en vue de

favoriser leur réélection. Ils montrent que le gouvernement central alloue davantage de subventions aux États avec une forte proportion d'électeurs qui ne sont pas spécifiquement attaché à un parti («électeurs indécis») pour maximiser les votes et la probabilité d'avoir une majorité de sièges. Dixit et Londregan (1998) développent un modèle théorique où ils montrent que les transferts sont effectués à des groupes appartenant à des « Swing regions³ ». Les auteurs distinguent entre les électeurs de base, avec un fort attachement politique au parti, et les électeurs indécis (Swing voters) indifférents entre les parties politiques, sans idéologie politique particulière et susceptibles de changer leurs votes sur la base des avantages qu'on leur offre. Compte tenu des préférences différentes entre les deux groupes, ils supposent que les élus vont investir des ressources dans les différentes communes ou régions jusqu'à atteindre le point spécifique à partir duquel les électeurs décident de voter pour eux. Les articles de Case (2001), Johansson (2003) et Dahlberg et Johansson (2004) fournissent des preuves empiriques sur la validité de cette hypothèse, Banful (2010) fait le même constat pour le Ghana. Arulampalam et al. (2009) ont également construit un modèle de politique redistributive avec un gouvernement central opportuniste qui utilise son pouvoir discrétionnaire pour faire des transferts fiscaux aux collectivités locales sur la base de considérations politiques. Ces considérations sont l'alignement politique entre les partis en place au niveau central et local et le fait qu'un Etat soit indécis ou pas (swing). Ils montrent qu'un Etat qui est à la fois «swing » et « aligné » avec le gouvernement central est particulièrement susceptible de recevoir des transferts plus élevés comparé à un Etat qui n'est pas « swing » qu'il soit aligné ou pas.

D'autres facteurs entrent aussi en jeu dans la détermination des transferts intergouvernementaux comme l'année électorale (locale ou centrale) (Veiga et Pinho, 2005) ou la distance politique et géographique comme mesure du pouvoir de lobbying (Borck, 2011).

L'approche politique des transferts intergouvernementaux (Buchanan, 1950; Samuelson, 1954; Musgrave, 1959; Oates 1972, 1991, 1997, 1999) suggère que la détermination des transferts intergouvernementaux sur la base des motivations politiques contribuerait à une attribution inefficace des ressources entre les régions. Ce type de politique entraînerait également des conséquences sociales négatives entre les classes sociales, les groupes ethniques et religieux qui sont généralement concentrés géographiquement.

Il existe un large panel de pays pour lesquels la preuve du ciblage politique au niveau des transferts intergouvernementaux a été démontrée (Banful (2010)) : l'Albanie (Case, 2001), l'Inde (Khemani, 2007; Cole 2009; Arulampalam et al, 2009), l'Argentine (Porto et Sanguinetti, 2001) Portugal (Pereira, 1996; Veiga et Pinho, 2007), l'Australie (Worthington et Dollery, 1998), la Suède (Dahlberg et Johansson, 2002), les États-Unis (Anderson et Tollison, 1991; Grossman, 1994) et Sénégal (Caldeira 2011).

³ Régions ayant un grand nombre d'électeurs indécis ou « swing voter ».

III. CONTEXTE INSTITUTIONNEL ET BASE DE DONNEES

1. Contexte institutionnel

Le Maroc s'est engagé dès son indépendance dans un processus de décentralisation de la gestion des collectivités locales, avec un découpage administratif comprenant trois échelons administratifs : les régions, les préfectures et provinces et les communes. Elles sont dotées d'une personnalité morale et d'une autonomie financière et élisent des assemblées chargées de gérer démocratiquement leurs affaires. Les régions, au nombre de 16, ont pour mission de contribuer au développement économique, social et culturel de la collectivité régionale. Les provinces et préfectures sont le second échelon, on compte 26 préfectures avec une dominante urbaine et 45 provinces qui sont quant à elles à dominante rurale. Les communes représentent le troisième échelon et également la plus petite subdivision administrative au Maroc. Elles sont régies par le dahir portant loi du 30 septembre 1976 et sont au nombre de 1547, dont 249 communes urbaines dites aussi municipalités et 1298 communes rurales. C'est sur ce dernier échelon que portera notre analyse.

La commune est placée sous l'autorité du conseil communal élu au suffrage universel direct tous les 6 ans. Le parti politique élu au conseil communal nomme le président de la commune qui supervise le travail au sein de la commune. Sur la période étudiée les élections locales ont eu lieu en 2003 et 2009. Le taux de participation pour les municipales s'était élevé à un peu plus de 54 % en 2003 et 2009.

Le conseil communal a pour mission de régler toutes les questions relatives au développement économique et social de la commune conformément aux orientations et aux objectifs nationaux. Il décide de son programme de développement, de l'organisation et de la gestion des services publics communaux. Il intervient dans le domaine culturel et social et fournit les principaux services de proximité. La commune est de ce fait le lieu d'ancrage de la démocratie de proximité, qui met en relation les besoins des populations locales et les autorités publiques.

Pour faire face à l'ensemble de leurs dépenses, les communes disposent de ressources financières qui proviennent des ressources propres liées au patrimoine et aux taxes locales, des ressources d'emprunt, des ressources extrabudgétaires tirées des comptes spéciaux et finalement des ressources rétrocédées constituées par la part des collectivités locales dans le produit de la TVA. Concernant les ressources propres, on distingue les taxes collectées pour le compte des communes et celles collectées par les communes.

Les taxes locales collectées par l'Etat pour le compte des communes sont la taxe d'habitation (collectée uniquement dans les communes urbaines), la taxe sur les services communaux et la taxe professionnelle. Ces taxes sont collectées non pas par les régisseurs de la commune mais par l'administration fiscale qui en retient 10% à la source pour compenser les dépenses encourues pour la collecte. Les taxes et redevances collectées par la commune elle-même diffèrent d'une commune à l'autre, le mode et le niveau de

recouvrement de ces taxes étant fixé par le conseil communal. Ces ressources sont composées des taxes locales et recettes diverses, des taxes sur la production et les services et des taxes sur les revenus des biens. A côté des ressources locales propres, les communes peuvent emprunter auprès d'organismes financiers tel que le Fonds d'Équipement Communal (FEC). Le FEC est une banque soumise à la tutelle de l'Etat et dotée d'une mission d'utilité collective, il est le principal bailleur pour les collectivités locales et contribue au renforcement de l'expertise locale et à la promotion d'investissements locaux porteurs de développement. La troisième source de revenu concerne le transfert de ressources dont l'Etat possède l'appropriation et la gestion, on distingue deux types de transferts : des transferts inconditionnels (TVA formule) et des transferts conditionnels (dotation spéciale TVA).

Il faut cependant distinguer deux périodes dans la gestion de cette allocation. Avant 1988, l'Etat accordait aux collectivités locales des subventions de deux catégories : des subventions de fonctionnement pour leur permettre de combler leurs déficits budgétaires et des subventions d'équipement pour les aider à réaliser certains équipements relevant de leurs compétences.

A partir de 1988, suite à la mise en place d'un système de TVA (1986), une partie de la TVA servait à financer les subventions d'équilibre des budgets communaux et provinciaux, c'est-à-dire leurs déficits budgétaires. Dans cette logique, les communes qui dégageaient les déficits les plus importants étaient celles qui recevaient les dotations TVA les plus importantes. Ainsi de 1988 à 1996, c'est une vision de la dépense communale qui a prévalu, avec des recrutements massifs et des investissements financés par emprunts. Cette démarche était profondément inégalitaire, les collectivités proches du siège du gouvernement central recevaient des dotations bien plus élevées que les communes éloignées⁴.

La circulaire de 1996 sur les critères de répartition a réformé en profondeur cette situation tant au niveau des préfectures et provinces qu'au niveau des communes.

Le Maroc a adopté la « *Tax sharing approach* » qui est une pratique répandue dans les pays en développement et en transition, qui consiste à redistribuer une partie d'un impôt collecté au niveau national aux collectivités locales (Bahl 2000). Il redistribue une partie des trois taxes suivantes: 30% de la TVA, 1% de l'IS, 1% de l'IR et 90% de la taxe sur les services communaux, la taxe professionnelle et la taxe d'habitation. Une fois le budget alloué aux transferts déterminé, la redistribution entre les différentes collectivités locales est la seconde préoccupation. On relève dès lors deux pratiques: la « *derivation approach* », où chaque collectivité locale reçoit un montant proportionnel à ce qui a été collecté sur son territoire. Ce mode de transfert peut s'apparenter à une taxe locale collectée pour le compte des collectivités locales, mais la différence est que le gouvernement local n'a pas de contrôle sur le taux et la base taxable. Cette approche est celle utilisée au Maroc pour trois taxes : la taxe sur les services communaux, la taxe professionnelle et la taxe d'habitation. La seconde approche appelée « *Formula grant* », consiste à redistribuer les transferts entre les collectivités locales selon des critères objectifs et

^{4, 11} Bulletin d'Information de la Direction Générale des Collectivités Locales, N° 3 - Juillet - Août - Septembre 2001

quantitatifs, elle apporte plus de transparence et de prévisibilité dans la répartition des ressources. Cependant, la difficulté réside dans le choix des critères d'allocation: taille de la population, potentiel fiscal, effort fiscal, besoin en infrastructures ou encore revenu par tête sont des facteurs parmi tant d'autres. Le Maroc a adopté cette approche pour la redistribution d'une partie de la TVA depuis 1996. Ainsi, il rétrocède aux communes et provinces 30% de la TVA collectée au niveau national en trois blocs : 80%⁵ sont alloués au budget des communes et provinces selon une formule d'allocation que nous appellerons TVA Formule (TVAF)⁶, 5% contribuent à couvrir les charges transférées par l'Etat aux collectivités locales notamment dans le domaine de la construction scolaire et 15% sont alloués aux collectivités locales sous forme de dotations spéciales dans le cadre de leurs recettes d'équipement (Dotation spéciale TVA). C'est le ministère de l'intérieur, en concertation avec les walis et les gouverneurs, qui décide de la répartition de cette dotation spéciale sans aucun critère déterminé à l'avance. Ce transfert est conditionnel et sert généralement à financer les programmes d'urgence et à la couverture des charges communes telles que les équipements intercommunaux, la formation des élus locaux ou aux dépenses exceptionnelles liées à la conjoncture économique.

Ce système de transfert offre un appui budgétaire général aux gouvernements locaux leurs permettant d'augmenter leurs ressources. Les transferts sont généralement mandatés par la loi, mais peuvent parfois avoir un aspect discrétionnaire. Ils sont destinés à préserver l'autonomie locale et améliorer l'équité interterritoriale. Les collectivités bénéficiaires peuvent de ce fait investir librement et de façon autonome dans les projets qui correspondent à leur politique locale. Cependant certains effets négatifs des transferts inconditionnels ont été démontrés dans la littérature comme les effets désincitatifs sur la collecte des ressources locales propres et sur l'effort fiscal. Pour réduire ces effets, le Maroc a introduit dans sa formule d'allocation des indicateurs comme la capacité fiscale et l'effort fiscal des communes pour récompenser les communes qui collectent le plus de ressources.

Pour notre analyse, nous nous intéresserons à la partie directement injectée au budget des communes urbaines et rurales, rétrocédées selon une formule d'allocation. Cette partie représente 18% de la TVA collectée au niveau national dont 53% pour les communes urbaines et 47% pour les communes rurales.

Les critères de répartitions de la TVAF sont formalisés et distincts, avec un poids différent pour chaque critère entre milieu urbain et milieu rural (tableau 1):

- Une dotation forfaitaire : La part des collectivités locales dans le produit de la TVA étant une ressource légale pour ces entités, cette dotation assure une distribution forfaitaire minimum pour toutes les collectivités, quel que soit leur niveau de ressources ou de développement.
- Une dotation relative au potentiel fiscal : Cette dotation a pour but d'une part, de réduire les disparités des ressources fiscales, nées d'une inégale répartition de la matière imposable. D'autre

⁵ 25% sont allouées aux provinces et préfectures et 75% aux communes urbaines et rurales.

⁶ La formule d'allocation pour les communes urbaines et rurales diffère de celles des provinces et préfectures.

part de favoriser d'une manière constante et progressive, l'équipement des collectivités incapables jusque-là de dégager des ressources pour l'investissement.

- Dotation relative à la promotion des ressources propres : Les communes ayant fait un effort d'amélioration de leurs ressources propres bénéficieront d'une prime proportionnelle à l'effort fourni. C'est donc un critère potentiellement incitateur qui encourage les communes à s'interroger sur la pertinence des taux appliqués, ou sur l'origine de la présence de restes à recouvrer.

TABLEAU 1 : Poids des critères d'allocation de la TVAF

		<i>CRITERES D'ALLOCATION</i>		
		<i>Dotation Forfait</i>	<i>Dotation Potentiel fiscal</i>	<i>Dotation Effort fiscal</i>
<i>MILIEU</i>	<i>URBAIN</i>	15,5%	69%	15,5%
	<i>RURAL</i>	30%	60%	10%

Source : bulletin d'Information de la Direction Générale des Collectivités Locales

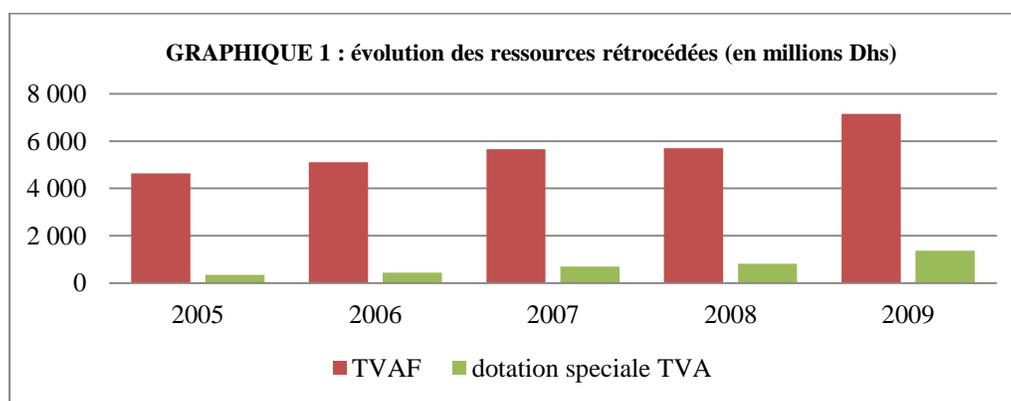
Trois objectifs sont énoncés par le gouvernement central concernant l'utilité de la TVAF: Servir une dotation égale pour toutes les communes (subvention globale); Corriger ou atténuer les inégalités de répartition des ressources; Encourager les communes à collecter les ressources propres. Ce système de péréquation vise à égaliser les chances d'accès aux ressources pour l'ensemble des communes avec une formule de répartition qui combine, d'une part, des critères objectifs connus et stables (TVAF) et, d'autre part, une répartition sur une base discrétionnaire ciblant les collectivités locales ayant des besoins spécifiques d'infrastructures ou à faible potentiel fiscal (Dotation spéciale TVA). Les ressources des collectivités locales sont assurées en moyenne à hauteur de 40% par les ressources rétrocédées par le gouvernement central, cette part est en croissance sur la période étudiée. L'originalité du système financier local Marocain réside donc dans l'importance des ressources transférées sous forme d'impôts aux communes soit 1% à 1,5% du PIB sur la période étudiée. Il en résulte une perte d'autonomie fiscale des collectivités locales de plus en plus importante avec l'accroissement des dotations en provenance de l'Etat ce qui fait du Maroc un cas intéressant à étudier.

2. Base de données

La base de données utilisée pour l'analyse est unique et jusqu'ici inexplorée, et comporte une grande partie des informations sur les communes Marocaines. Le panel s'étend sur une période de 5 ans et couvre plus de 90% des communes Marocaines. Trois organismes différents ont été approchés lors de la collecte des données nécessaires à ce travail. Les données sur les finances des communes ont été collectées auprès de La Trésorerie Général du Royaume (TGR), l'une des administrations les plus importantes du Ministère des Finances, à travers laquelle transite l'ensemble des flux financiers et comptables de l'Etat et des

collectivités locales. Elles contiennent des informations sur les recettes locales désagrégées selon leurs sources (recettes locales propres, emprunts, ressources rétrocédées, etc.), des données sur les dépenses locales par classification économique (dépenses d'investissement, personnel, dette, etc.). La seconde source de données porte sur les variables socio-économiques et démographiques des communes Marocaines. Elle provient d'une part des données de recensements (2004) effectués chaque décennie par le Haut-Commissariat au Plan (HCP)⁷, et d'autre part de données (fournies aussi par le HCP) sur les niveaux de vie, la pauvreté, la vulnérabilité et les inégalités au niveau communal et ce pour les années 2004 et 2007. Finalement, les données politiques concernant les élections locales de 2003 et 2009 nous ont été fournies par le ministère de l'Intérieur. Concernant les résultats des élections législatives nous utilisons la base de données sur les institutions politiques de la Banque Mondiale⁸. Ces données portent sur des observations annuelles de 2005 à 2009 pour 1388⁹ communes Marocaines, 176 communes urbaines et 1212 communes rurales.

Le tableau 2 présente des données sur les ressources rétrocédées concernant notre échantillon en millions de dirhams¹⁰ (constant 2005). En pourcentage du PIB, les montants de TVAF et de dotation TVA sont restés constants sur la période étudiée et représentent respectivement un peu moins de 1% et 0,10% du PIB. La TVAF représente en moyenne 10.5% de la TVA totale, tandis que la dotation spéciale TVA représente 1.2% de la TVA totale. Les communes ont reçu en moyenne 3.5 millions de dirhams par an sous forme de TVAF tandis que les communes ayant droit à la dotation TVA (entre 200 et 300 communes) ont reçu 1.5 millions sous forme de dotation TVA. Le graphique 1 montre une augmentation tendancielle des montants de TVA rétrocédées aux communes ; nous remarquons une croissance des montants rétrocédés en 2007 et 2009.



Source : données de la Trésorerie Générale du Royaume, en dirham constant 2005 (calculs de l'auteur).

⁷ Le HCP est le principal producteur d'informations statistiques économiques, démographiques et sociales au Maroc

⁸ « Database of Political Institutions 2012 », Thorsten Beck, George Clarke, Alberto Groff, Philip Keefer, and Patrick Walsh, 2001. "New tools in comparative political economy: The Database of Political Institutions." 15:1, 165-176 (September).

⁹ Notre échantillon représente 92% des communes Marocaines.

¹⁰ Le dirham est la monnaie nationale au Maroc.

TABLEAU 2 : données sur les ressources rétrocedées par années

	2005	2006	2007	2008	2009
TVA	32607	37842,95	47151,67	56017,68	49893,75
% PIB	6,18	6,99	8,5	9,72	8,3
Recettes totales	13700	15103,87	17078,78	16468,25	20110,78
Moyenne	10,3	11,42	12,33	12,26	14,95
TVA Formule (TVAF)^{1,2}	4030	4105	4554	4584	5798
Moyenne	3,09	3,16	3,32	3,42	4,3
Taux de croissance	-	1,86	10,94	0,66	26,48
% Recettes totales	29,42	27,18	26,67	27,83	28,83
% TVA	12,36	10,85	9,66	8,18	11,62
Dotation spéciale TVA³	326	352	484	574	924
Moyenne	0,96	0,98	1,22	1,87	2,65
Taux de croissance	-	7,98	37,50	18,60	60,98
% Recettes totales	2,38	2,33	2,83	3,48	4,59
% TVA	1	0,93	1,03	1,02	1,85

Source : données de la Trésorerie Générale du Royaume, en dirham constant 2005 (Calculs de l'auteur).

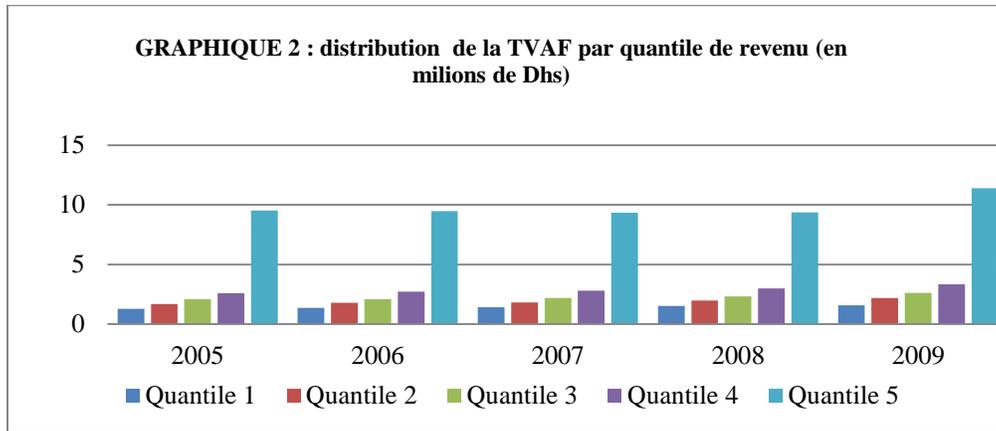
¹ La TVAF est la TVA rétrocedée selon une formule d'allocation qui tient compte de trois critères : Dotation Forfait, Dotation potentiel fiscal et Dotation effort fiscal.

² La TVAF représente 18% de la TVA totale collectée, la différence de nos calculs par rapport à ce pourcentage s'explique en partie par l'échantillon utilisé, au manque d'informations sur certaines communes ou par le non-respect des parts annoncées.

³ La dotation spéciale TVA fait référence aux transferts conditionnels de la TVA rétrocedés de façon discrétionnaire.

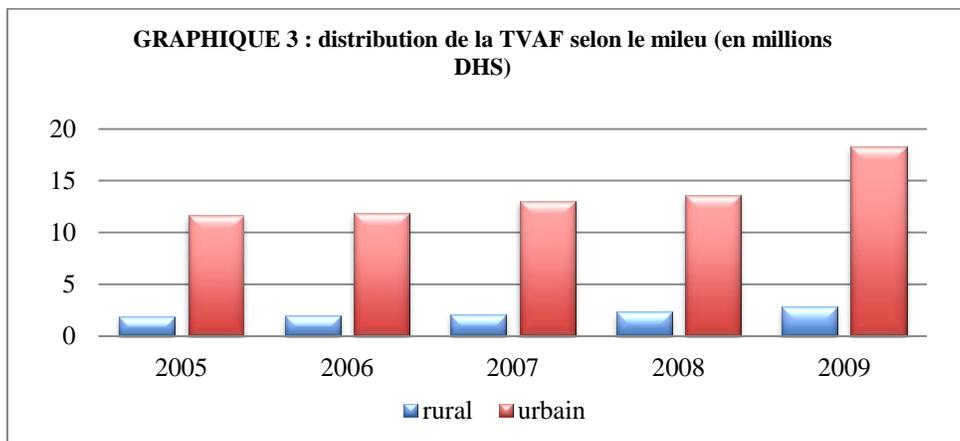
Nous nous intéressons pour la suite essentiellement aux ressources de TVA qui sont rétrocédées selon la formule d'allocation décrite plus haut.

Dans le graphique 2 nous analysons la répartition de la TVAF moyenne par année selon le niveau de richesse des communes mesuré par leurs recettes propres. On constate qu'au cours de la période étudiée, les 20% des communes les plus riches (quantile 5) reçoivent en moyenne sept fois plus de TVAF que les 20% les plus pauvres (quantile 1).



Source : Données de la Trésorerie Générale du Royaume, en dirham constant 2005 (calculs de l'auteur).

Le milieu des communes semble jouer un rôle important comme le montre le graphique 3, les communes urbaines ont reçu en moyenne 13,7 millions DHS sur la période étudiée, tandis que les communes rurales ont reçu en moyenne 2,21 millions DHS sur la même période sachant que les communes urbaines ne représentent que 12% des communes Marocaines; Cette différence statistiquement significative est croissante entre 2005 et 2009 et montre la grande inégalité qui existe entre le milieu urbain et le milieu rural.



Source : données sur la TVA rétrocédée de la Trésorerie Générale du Royaume (calculs de l'auteur).

IV. MODELE EMPIRIQUE

Dans notre analyse empirique nous cherchons à voir si le gouvernement Marocain respecte les critères d'allocation énoncés, en identifiant les critères les plus déterminants dans l'octroi effectif des ressources rétrocédées, ce qui nous permettra de savoir si ces critères sont plus en adéquation avec la théorie normative ou plutôt avec l'approche politique.

Nous commençons tout d'abord par tester le *modèle de base* de Boex et Martinez-Vazquez (2005) :

$$\text{TVAF}_{it} = \alpha \text{Formule}_{it} + \beta \text{Normatif}_{it} + \delta \text{Politique}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{eq 1})$$

La variable dépendante est définie par les ressources de TVA par tête rétrocédées selon la formule (TVAF) à la commune $i=1, \dots, 1388$ à l'année $t=1, \dots, 5$.

Concernant les variables explicatives, nous utilisons trois groupes de variables¹¹ :

Le groupe « Formule » comprend les variables *ressources propres collectées par la commune* et *ressources propres collectées pour la commune*. Ces deux variables sont des proxys respectivement pour l'effort fiscal et le potentiel fiscal¹². Pour les ressources propres collectées pour la commune nous prenons la somme de la taxe d'habitation¹³, la taxe sur les services communaux et la taxe professionnelle rapportés à la taille de la population. Les ressources propres collectées par la commune sont mesurées par les ressources propres entendues au sens restreint c'est à dire les ressources gérées directement par les communes rapportés à la taille de la population.

Le second groupe de variables, dit « normatif », nous permet de contrôler pour les besoins et les caractéristiques des communes en introduisant des variables démographiques et socio-économiques. Ce type de variables est généralement utilisé lorsqu'on s'intéresse aux considérations d'équité et d'efficacité énoncés dans la théorie normative: La variable *population* mesure le nombre d'habitants dans la commune, les transferts devraient être plus importants pour les communes les plus peuplées pour faire face à des dépenses plus importantes. Nous pouvons également nous attendre à un effet négatif de la taille de la population sur les transferts par tête du fait des économies d'échelles liés aux dépenses et à la fourniture de services publiques lorsque la population est plus grande. Nous introduisons ensuite le *taux de pauvreté* le *nombre de retraités* dans la commune, et finalement des données financières : la part des *charges salariales* par tête dans les dépenses totales de la commune et le *stock de la dette*. Le stock de la

¹¹ La description des variables est présentée dans le tableau 5 en annexes.

¹² Nous les mesurons de la même façon que le gouvernement central mesure ses deux critères d'allocation « effort fiscal » et « potentiel fiscal » afin de se rapprocher au mieux de la formule d'allocation. (Source : Bulletin d'Information de la Direction Générale des Collectivités Locales).

¹³ Taxe collectée uniquement dans les communes urbaines, prise en compte que pour le calcul du potentiel fiscal des communes urbaines.

dette est introduit pour tester l'hypothèse sur le bail out des gouvernements locaux. Cette hypothèse est largement étudiée dans la littérature et suppose que les gouvernements locaux relâchent leur contrainte budgétaire et s'endettent davantage sachant que le gouvernement central leur viendra en aide (Inman (2003), et Kornai, Maskin, et Roland (2003)).

Le dernier groupe de variables, dit « politique » nous permet de tester l'hypothèse des motivations électorales et politiques : La variable *pourcentage de votes* mesure le score du parti politique arrivé premier aux dernières élections locales, cette variable est un proxy pour la concentration du pouvoir, les partis ayant des pourcentages de votes élevés ont plus de chances d'être élus au conseil communal sans avoir à former des coalitions avec d'autres partis politiques. Nous testons l'effet de l'*alignement*, une commune est dite alignée si le parti ayant la majorité absolue aux dernières élections locales est le même que celui au gouvernement central. L'hypothèse étant qu'un gouvernement local aligné devrait recevoir plus de transferts relativement à celui qui n'est pas aligné. Nous utilisons une muette qui prend la valeur de 1 dans le cas de l'alignement et 0 dans le cas contraire. Nous testons ensuite l'effet « *swing* » qui est mesuré par la différence de votes entre le parti arrivé premier aux élections locales et son principal opposant dans la commune i , plus la différence est petite plus une commune est swing et les électeurs susceptibles de changer leurs votes. L'hypothèse de Cox et McCubbins (1986) est qu'un gouvernement qui est averse au risque va investir plus dans les communes qui sont alignées, un peu moins dans les communes qui sont swing et très peu sur les communes non alignés. Finalement nous introduisons deux muettes pour les années électorales (*élections législatives* et *élections locales*) pour tenir compte des cycles électoraux (Veiga et Pinho 2007).

Pour notre analyse empirique nous avons recours aux estimateurs en panel qui permettent de tenir compte des caractéristiques spécifiques inobservées de chaque commune et des variables omises. L'hétérogénéité non observable est souvent liée à l'omission de caractéristiques individuelles ou à l'omission de variables explicatives communes à tous les individus mais variant dans le temps. Une majorité des variables dans notre modèle économétrique ayant une faible variabilité intra individuelle ne pourra pas être estimée en modèle à effets fixes. Certains auteurs ont choisi d'utiliser des muettes individuelles et temporelles ou de supposer que les caractéristiques inobservables des communes sont distribuées de façon aléatoire. La différence entre les effets fixes et aléatoires est donnée par la corrélation entre les variables explicatives et les effets spécifiques. Les effets fixes peuvent permettre la corrélation entre les effets individuels et les variables explicatives, tandis que les effets aléatoires imposent une corrélation nulle. L'orthogonalité entre les effets spécifiques et les variables explicatives est alors nécessaire pour utiliser le modèle à effets aléatoires. Si nous avons suffisamment de preuves pour soupçonner que la corrélation est nulle, il faut employer des effets aléatoires, car ils fourniront des estimations plus efficaces. Le test d'Hausman rejette l'hypothèse d'orthogonalité entre les effets spécifiques et les variables explicatives dans notre modèle

Cependant, vu la perte d'information liée à la suppression des variables invariantes¹⁴ dans le modèle à Effets Fixes nous utilisons l'estimateur *Fixed Effect Vector Decomposition (fevd)* développé par Plümper Troeger (2007).

Plümper et Troeger (2007, 2011), proposent un estimateur qui permet de résoudre le problème des variables invariantes dans les modèles à effets fixes, le *Fixed Effect Vector Decomposition (fevd)*. Il s'agit d'une procédure en trois étapes pour l'estimation des modèles à effets fixes qui offre une solution pour estimer des données de panel qui varient peu ou pas dans le temps lorsque au moins une variable est corrélée avec les effets spécifiques. La première étape consiste à estimer un modèle à effets fixes pour obtenir les effets fixes ; La seconde étape régresse l'effet fixe sur les variables qui varient dans le temps et celles invariantes ou qui varient très peu du modèle (pour décomposer l'effet fixe en une partie expliquée par les variables invariantes et une partie inexpliquée) ; Troisièmement, il faut estimer en pooling le modèle en incluant l'ensemble des variables qui varient ou pas ainsi que le terme d'erreur de la deuxième étape qui tient compte de la partie inexpliquée de l'effet fixe qu'on notera \hat{h}_{ij} .

Les auteurs trouvent que sous certaines conditions, le *Fixed Effect Vector Decomposition* est plus pertinent que le modèle à effets fixes, le modèle à effets aléatoires et les estimateurs de type Hausman et Taylor. La première condition et la plus importante est que la variation inter-individuelle (variation entre individus) doit être plus grande que la variation intra-individuelle (variation dans le temps pour le même individu). Deuxièmement, plus la corrélation entre les variables invariantes dans le temps et l'effet fixe est importante, moins l'estimateur fevd est performant par rapport au modèle à effets fixes ; plus le ratio between/within est grand, plus le *fevd* est fiable. Ces conditions sont respectées dans le cas de nos variables.

En utilisant l'estimateur *fevd* et en reprenant la notation utilisée par Plümper et Troeger (2007), l'équation estimée est :

$$TVAF_{it} = \alpha \text{Normatif}_{it} + \beta \text{Electoral}_{it} + \delta \text{Politique}_{it} + \hat{h}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (eq 2)$$

\hat{h}_{it} , étant la partie non expliquée de l'effet fixe

Suite aux résultats de notre analyse descriptive qui montrent une différence au niveau des quantiles, nous faisons une extension de notre analyse empirique. Pour cela nous avons recours aux régressions quantiles afin d'approfondir les résultats par niveau de TVAF. Les estimateurs en Effets fixes ou en FEVD portent sur l'estimation des effets moyens et sont donc plus sensibles à la présence de valeurs extrêmes. Lorsqu'on s'intéresse à la distribution de la TVAF par tête il apparaît clairement qu'il existe une asymétrie dans la distribution de cette variable (La *graphique 1* en annexe). Des estimations basées sur la moyenne peuvent donc être tirées par ces valeurs extrêmes.

¹⁴ On définit les variables invariantes comme les variables n'ayant pas de variabilité intra individuelle. Ce sont 'nombre de retraités', 'taille de la population' et 'milieu'.

Les régressions quantiles décrivent la relation entre la variable x et le quantile conditionnel de y plutôt que la moyenne conditionnelle de y . Ils permettent ainsi d'avoir une vue complète de l'effet des variables explicatives sur différents points de la distribution de la variable dépendante et sont moins sensibles à la présence de valeurs extrêmes.

Les régressions quantiles permettent d'estimer comment les quantiles conditionnels $Q_\theta(y_i|x_i)$ changent lorsque les variables explicatives x varient. Elles sont décrites par l'équation suivante :

$$Q_\theta(y_i|x_i) = x_i \beta_\theta + \varepsilon_i$$

Avec y_i la variable dépendante, x_i le vecteur de variables explicatives et β_θ le vecteur de paramètres associés aux quantiles θ ($0 < \theta < 1$).

Pour une variable aléatoire y de distribution : $F(F(y) = P(Y < y))$, le $\theta^{\text{ième}}$ quantile est défini par :

$$Q_\theta(Y) = \inf \{y : F(y) \geq \theta\}$$

Le vecteur de paramètres estimés $\widehat{\beta}_\theta$ associé au $\theta^{\text{ième}}$ quantile est obtenu par la résolution du problème d'optimisation de Koenker et Bassett (1978). Nous avons pour les régressions quantiles, un coefficient $\widehat{\beta}_\theta$ à la place de $\widehat{\beta}$ comme c'est le cas pour les estimateurs en MCO par exemple. Ceci permet de distinguer les effets marginaux entre les différents quantiles. Pour la variable explicative j , l'effet marginal est le coefficient du $\theta^{\text{ième}}$ quantile et il y a un vecteur de coefficients différent pour chaque valeur de θ .

$$\frac{\partial Q_\theta(y|x)}{\partial x_j} = \beta_{\theta j}$$

Dans le cadre de ce papier, les régressions quantiles vont nous permettre d'analyser l'effet de nos variables explicatives sur la TVAF à différents quantiles. On s'intéresse plus particulièrement aux facteurs qui ont un impact sur les quantiles les plus petits ($\theta = 0.25$) et les plus grands ($\theta = 0.75$) ainsi qu'aux quantiles médians ($\theta = 0.5$). Nous présenterons également les estimations MCO groupés pour la comparaison et procédons au test de Wald pour tester la pertinence des QR (Quantiles Regression) par rapport aux MCO groupés.

L'équation estimée est la suivante :

$$TVAF_{it} = \alpha_\theta \text{Formule}_{it} + \beta_\theta \text{Normatif}_{it} + \delta_\theta \text{Politique}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (eq 3)$$

Cette analyse de la distribution conditionnelle des transferts en général et de la TVAF dans le cas du Maroc n'a jamais été faite dans la littérature des déterminants des transferts intergouvernementaux et permet d'apporter une réponse à la question de l'effet des déterminants sur les différents points de la distribution de la TVAF.

V. RESULTATS

Nous reportons les résultats de l'estimation de l'équation 2 en « *fixed effect vector decomposition* » à la colonne (1) du *tableau 3*¹⁵. Il ressort des résultats des estimations en FEVD que les variables « Ressources collectées par la commune » et « Ressources collectées par la commune », proxys des critères d'allocation « effort fiscal » et « potentiel fiscal », ne sont pas des déterminants significatifs dans la redistribution de la TVAF aux communes Marocaines. Les variables relatives à la théorie normative sont significatives et avec les signes attendus, le taux de pauvreté est significatif et positif dans les régressions en FEVD. Les transferts de TVAF par tête sont également plus importants pour les communes ayant le plus de charges sociales (Nombre de retraités et charge salariale). Le coefficient associé à la variable Milieu est positif et significatif, les communes urbaines recevant en moyenne 96,7 DHS par tête de plus que les communes rurales sur la période étudiée.

Concernant les variables politiques, elles sont également significatives et de signes attendus, sauf la variable Alignement qui n'est jamais significative, contrairement à l'hypothèse de Cox et McCubbins (1986) sur la redistribution ciblée. Il n'y a donc pas de récompenses pour les partisans politiques au Maroc. Ce résultat rejoint celui de Case (2001) en Albanie, Johnson (2003) en Suède et Veiga et Pinho (2007) au Portugal. Le pourcentage de votes aux dernières élections locales, mesure de la concentration du pouvoir, est positivement corrélé à la TVAF par tête reçue, ce qui signifie que le gouvernement cible les communes où les partis politiques en tête n'ont pas besoin de s'allier à d'autres partis pour gouverner.

Par ailleurs le signe positif et significatif de la variable Election Locale montre qu'il existe des cycles opportunistes importants dans les transferts de TVAF. Toutes choses égales par ailleurs, les résultats des estimations en FEVD indiquent que les transferts connaissent une hausse de 69,7 DHS par tête l'année des élections locales soit une hausse totale de 1,4 millions de DHS (17% du montant global de la TVAF en 2009).

L'année de l'élection législative joue également un rôle important, le coefficient associé à cette variable étant significatif et positif. Les transferts de TVAF augmentent de 8,4 DHS par tête l'année des élections législatives toutes choses égales par ailleurs. Cela pourrait indiquer que le gouvernement central utilise les transferts pour asseoir son pouvoir et augmenter sa popularité lors des élections législatives pour gagner les élections. L'hypothèse de la redistribution tactique des transferts de Lindbeck and Weibull (1978) et Dixit et Londregan (1996) est également vérifiée ; la différence de votes obtenus aux dernières élections

¹⁵ Les résultats des estimations en Effets Fixes, Effets Aléatoires et Hausman Taylor sont présentés dans le tableau 6 en annexes.

TABLEAU 3 : estimations en FEVD

Variable dépendante : <i>TVAF par tête</i>		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
FORMULE D'ALLOCATION	Ressources collectées par la commune (<i>par tête</i>)	-0.006 (0.024)	-0.006 (0.026)	-0.006 (0.026)	-0.006 (0.026)	-0.006 (0.022)
	Ressources collectées pour la commune (<i>par tête</i>)	0.0233 (0.033)	0.0117 (0.028)	0.0122 (0.028)	0.0116 (0.028)	0.0115 (0.029)
FACTEURS NORMATIFS	Charge salariale (<i>par tête</i>)	0.843*** (0.034)	0.753*** (0.048)	0.753*** (0.051)	0.754*** (0.051)	0.753*** (0.049)
	Taux de pauvreté	0.0006 (0.470)	1.011** (0.374)	0.907** (0.378)	0.920** (0.378)	0.928** (0.371)
	Retraités	0.246*** (0.044)	0.200*** (0.037)	0.180*** (0.035)	0.179*** (0.035)	0.180*** (0.033)
	Population	-0.005*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)
	Milieu	96.76*** (19.14)	108.5*** (16.48)	100.6*** (15.89)	100.3*** (15.89)	100.3*** (15.77)
	Stock de la dette (<i>par tête</i>)		0.358** (0.132)	1.226*** (0.231)	1.218*** (0.231)	1.221*** (0.221)
	Taux scolarisation		61.74** (27.17)	49.42* (26.82)	50.02* (26.79)	50.46* (26.36)
REDISTRIBUTION CIBLEE	Alignement	-8.154 (8.502)	-4.992 (6.149)	-8.754 (7.172)	-7.415 (6.258)	-3.690 (8.888)
	Alignement*élection locale			12.69 (9.682)		
	Alignement*élection législative				6.461 (5.724)	
	Alignement*swing					-5.261 (11.63)
REDISTRIBUTION TACTIQUE	% de votes	1.325** (0.582)	1.913*** (0.416)	2.017*** (0.408)	2.034*** (0.407)	1.972*** (0.441)
	Différence de votes	-0.749* (0.416)	-1.223*** (0.300)	-1.285*** (0.294)	-1.294*** (0.294)	-1.292*** (0.297)
	Elections locales	69.77*** (4.104)	77.90*** (3.606)	71.00*** (6.636)	77.68*** (3.609)	77.63*** (3.585)
	Elections législatives	8.483** (3.604)	13.74*** (3.138)	13.49*** (3.128)	10.22** (4.529)	13.68*** (3.135)
Constante	113.2*** (28.34)	26.11 (32.19)	18.32 (31.45)	16.02 (31.27)	18.43 (31.85)	
N. d'observations	6658	5465	5465	5465	5463	
R ² ajusté	0.978	0.972	0.972	0.972	0.972	

*p<0.1 **p<0.05, ***p<0.01 erreurs standard robustes entre parenthèses.

La variable dépendante est la tva rétrocedée par tête selon la formule d'allocation.

locales entre le premier et le second parti, utilisée comme proxy pour les communes « swing », est de signe significatif et négatif, plus la différence de votes obtenus entre le premier et le second parti aux élections locales est petite dans une commune plus la TVAF par tête reçue est élevée.

Pour tester la robustesse de nos résultats, nous introduisons des variables additionnelles à notre modèle FEVD de base (*Tableau 3, colonne 2*). Les coefficients restent stables dans l'ensemble comparés aux estimations de base en FEVD. Nous introduisons ensuite trois variables multiplicatives « Alignement*Election locale », « Alignement*Election législative » et « Alignement*swing » dans le *tableau 3* colonnes (3), (4) et (5) pour voir si les communes gérées par des partisans du gouvernement central reçoivent plus de TVAF par tête que les autres lors des élections ou lorsqu'elles sont 'swing'. Les coefficients associés à ces variables ne sont pas significatifs, montrant qu'il n'y a donc pas de favoritisme envers les communes affiliées au gouvernement central pendant les années des élections.

Nous analysons dans cette partie les résultats de régressions quantiles, les *tableaux 4a* et *4b* présentent les résultats des estimations en MCO groupés et les régressions quantiles avec et sans les effets annuels et les effets « commune » respectivement sur toute la période. Le 1^{er} quartile de la distribution de la TVAF représente des communes ayant des montants de TVAF les plus faibles, le 3^{ème} quartile représente quant à lui les communes ayant les montants de TVAF les plus élevés. Les coefficients sont interprétés comme le changement marginal de y_{it} au quantile conditionnel θ produit par un changement d'une unité dans une variable explicative particulière x_{it} .

Le test d'égalité des coefficients de Wald nous permet de juger de la pertinence des régressions quantiles par rapport aux MCO groupés, il en ressort une différence significative entre les coefficients estimés en MCO groupés et ceux en régressions quantiles ainsi qu'une différence significative entre les coefficients des différents quantiles.

Pour avoir une vue d'ensemble, nous représentons les résultats des estimations par les moindres carrés ordinaires groupés et les régressions pour l'ensemble des quantiles sous forme de graphiques.

Les quantiles de la variable TVAF sont sur l'axe horizontal et les coefficients sur l'axe vertical.

Les coefficients de la régression MCO groupés sont représentés par la ligne horizontale entourée de deux lignes en pointillés rouges représentant les intervalles de confiance.

Les coefficients des régressions quantiles sont représentés par une courbe horizontale qui varie par quantile. Cette courbe est entourée des intervalles de confiance.

TABLEAU 4a : estimations en régressions quantiles

Variable dépendante: <i>TVAF par tête</i>		OLS		QR	
		(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Quantiles</i>		0,25		0,5	
		0,25		0,75	
FORMULE D'ALLOCATION	Ressources collectées par la commune (<i>par tête</i>)	-0.008 (0.007)	-0.156*** ⁺ (0.015)	-0.0918*** ⁺ (0.021)	-0.0114 (0.029)
	Ressources collectées pour la commune (<i>par tête</i>)	-0.240*** (0.015)	-0.387*** ⁺ (0.039)	-0.241*** (0.066)	-0.167*** ⁺ (0.044)
FACTEURS NORMATIFS	Charge Salariale (<i>par tête</i>)	0.902*** (0.008)	0.708*** ⁺ (0.018)	0.825*** ⁺ (0.035)	0.981*** ⁺ (0.027)
	Taux De Pauvreté	1.230*** (0.204)	0.266*** ⁺ (0.101)	0.420*** ⁺ (0.089)	0.366*** ⁺ (0.128)
	Retraités	0.08*** (0.015)	0.105*** (0.014)	0.102*** (0.022)	0.096*** (0.017)
	Population	-0.002*** (0.0002)	-0.003*** ⁺ (0.0002)	-0.003*** ⁺ (0.0003)	-0.002*** (0.0003)
	Milieu	111.3*** (5.724)	106.4*** (7.494)	114.2*** (10.26)	123.8*** ⁺ (10.18)
REDISTRIBUTION CIBLEE	Alignement	-4.221 (3.784)	-0.568 (2.031)	-0.0902 (1.797)	-1.814 (2.046)
REDISTRIBUTION TACTIQUE	% De Votes	0.783*** (0.231)	0.435** (0.148)	0.389** (0.131)	0.258* ⁺ (0.150)
	Différence De Votes	-0.526** (0.168)	-0.274** (0.099)	-0.222** (0.088)	-0.152 (0.107)
	Elections Locales	94.76*** (4.869)	83.08*** ⁺ (2.426)	87.10*** (2.338)	90.50*** (2.732)
	Elections Législatives	34.63*** (4.778)	28.56*** (1.843)	27.92*** (1.691)	28.66*** (2.154)
	Constante	148.6** (64.63)	449.4*** (61.13)	386.6*** (81.98)	186.4** (75.62)
	N. D'observations	6658	6658	6658	6658
	Muette temporelle	oui	oui	oui	oui
	Muette « commune »	oui	oui	oui	oui
	R ² Ajusté	0.912	0.521	0.597	0.701

*p<0.1 **p<0.05, ***p<0.01 erreurs standard entre parenthèses. ⁺Coefficients des régressions quantiles significativement différents des coefficients en MCO groupés.

La variable dépendante est la tva rétrocédée par tête selon la formule d'allocation.

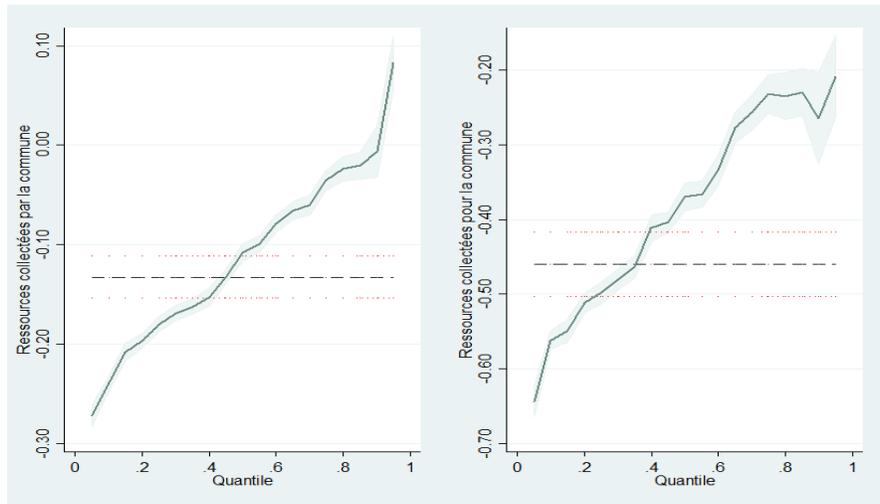
TABLEAU 4b : estimations en régressions quantiles

Variable dépendante: <i>TVAF par tête</i>		OLS		QR	
		(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Quantiles</i>			0,25	0,5	0,75
FORMULE D'ALLOCATION	Ressources collectées par la commune (par tête)	-0.133*** (0.011)	-0.180***+ (0.005)	-0.108***+ (0.007)	-0.0353*** (0.009)
	Ressources collectées pour la commune (par tête)	-0.460*** (0.022)	-0.499***+ (0.011)	-0.370***+ (0.014)	-0.232***+ (0.018)
FACTEURS NORMATIFS	Charge salariale (par tête)	1.189*** (0.009)	0.732***+ (0.004)	0.855***+ (0.006)	1.066***+ (0.007)
	Taux De Pauvreté	0.163 (0.247)	0.452***+ (0.118)	0.447**+ (0.155)	0.425**+ (0.203)
	Retraités	0.058** (0.019)	0.125***+ (0.009)	0.128***+ (0.013)	0.119*** (0.016)
	Population	-0.0013*** (0.00029)	-0.0027***+ (0.00014)	-0.0027***+ (0.00018)	-0.0024*** (0.00024)
	Milieu	77.72*** (8.155)	119.0***+ (3.877)	117.9***+ (5.128)	97.71***+ (6.681)
REDISTRIBUTION CIBLEE	Alignement	-5.601 (5.668)	-6.343** (2.695)	-6.116* (3.565)	-6.603 (4.644)
REDISTRIBUTION TACTIQUE	% De Votes	1.484*** (0.329)	0.915***+ (0.156)	1.055***+ (0.207)	1.399*** (0.269)
	Différence De Votes	-0.903*** (0.247)	-0.531***+ (0.117)	-0.598*** (0.155)	-0.815*** (0.202)
	Elections Locales	59.68*** (5.970)	66.60***+ (2.838)	72.06***+ (3.754)	70.07***+ (4.891)
	Elections Législatives	10.78* (5.902)	16.14*** (2.806)	13.31*** (3.711)	11.42** (4.835)
	Constante	36.23** (13.81)	88.42***+ (6.565)	96.76*** (8.683)	92.57*** (11.31)
	N. D'observations	6658	6658	6658	6658
	Muette temporelle	Non	Non	Non	Non
	Muette « commune »	Non	Non	Non	Non
	R ² Ajusté	0.782	0.3739	0.4582	0.5691

*p<0.1 **p<0.05, ***p<0.01 erreurs standard entre parenthèses. + Coefficients des régressions quantiles significativement différents des coefficients en MCO groupés.

La variable dépendante est la tva rétrocedée par tête selon la formule d'allocation.

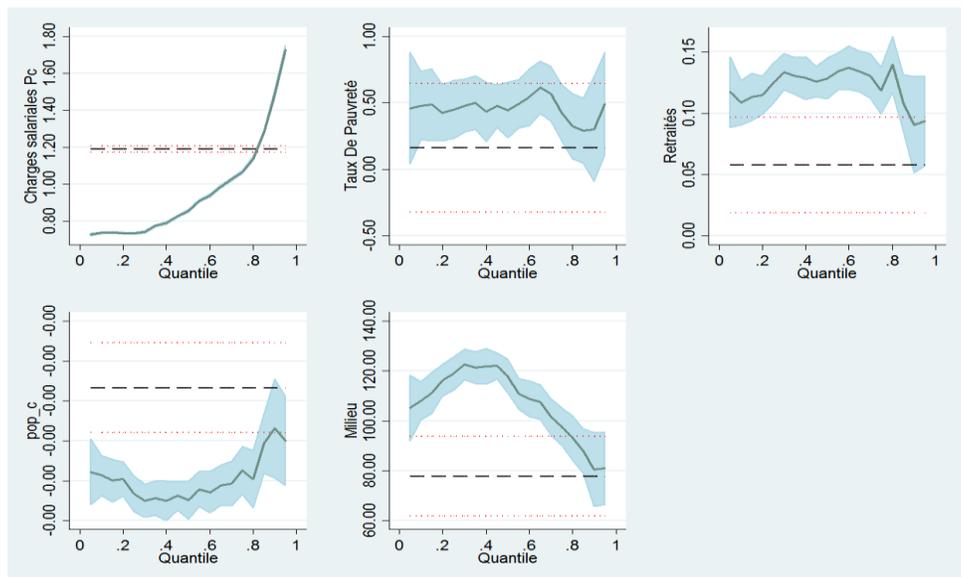
GRAPHIQUE 5 : coefficients par quantiles pour le groupe « formule »



Il apparaît une hétérogénéité de l'impact marginal des ressources propres de la commune sur la TVAF selon le quantile considéré (Graphique 5). L'effet est significativement différent de zéro et négatif pour les 3 premiers quartiles et n'est pas significatif pour le dernier.

Cet effet négatif est décroissant avec le montant de la TVAF reçu, signifiant que les communes ayant un potentiel fiscal et un effort fiscal important vont moins recevoir de TVAF, cet effet négatif s'atténue plus le montant de TVAF reçu est grand. Ceci est en accord avec la théorie normative mais en contradiction avec les objectifs définis par le gouvernement dans la mesure où les communes ayant collecté le plus de ressources devraient être récompensées.

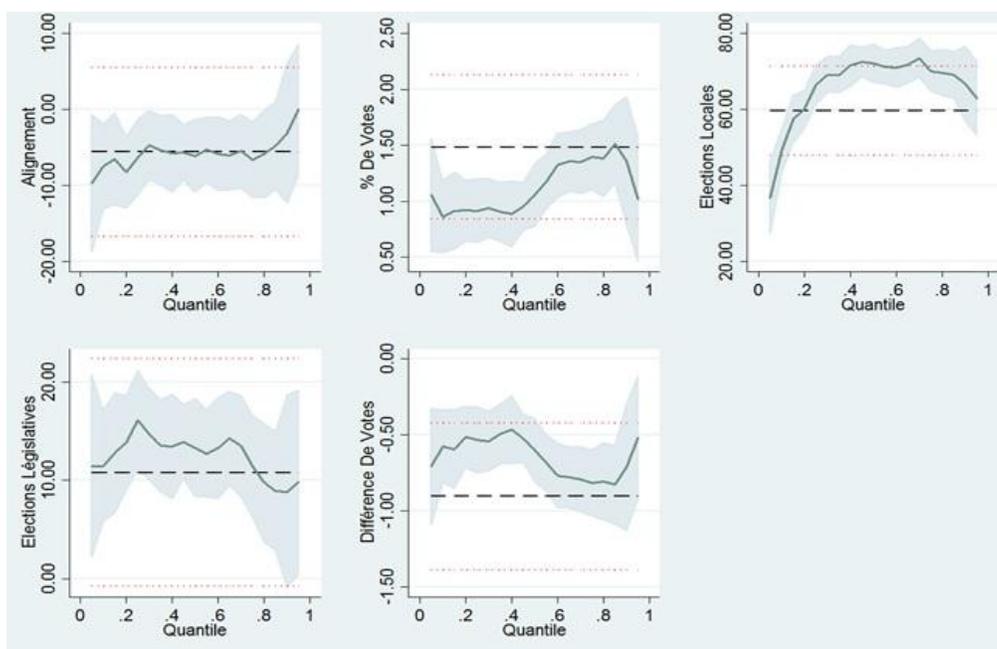
GRAPHIQUE 6 : coefficients par quantiles pour le groupe « normatif »



Concernant le groupe de variables explicatives liées aux facteurs normatifs (Graphique 6), l'hétérogénéité des effets marginaux n'est pas toujours significative. Pour la variable *charges salariales par tête*, l'effet marginal sur la TVAF reçue est positif et significatif et très différent entre le 1er et le 5eme quantile comme le coefficient estimé au 5eme quantile est le double de celui au 1^{er}. Le *taux de pauvreté* est significatif et de signe positif, son effet varie relativement peu entre les quantiles comme c'est le cas également pour la variable *retraités*. Le résultat des régressions quantiles est également intéressant pour la variable Milieu, le biais au profit du milieu urbain étant plus important pour les communes en bas de la distribution de la TVAF.

Concernant les variables politiques (graphique 7), la différence entre les coefficients des régressions quantiles et celle du FEVD n'est pas statistiquement significative. La variable Alignement est contrairement aux estimations en FEVD significative et de signe négatif sauf pour le 5^{ème} quantile; le gouvernement central ne vise donc pas les communes dirigées par ses partisans mais cette conclusion est à prendre avec précaution du fait de la faible robustesse de ce résultat.

GRAPHIQUE 7: coefficients par quantiles pour le groupe « politique »



Pour tester la robustesse des résultats nous procédons à des régressions quantiles par années (*Tableau 7* en annexes). L'estimation par année montre l'importance de l'année de l'élection locale (2009) et de celle qui la précède. Ce résultat confirme les résultats précédents affirmant que le ciblage politique est plus important en période électorale.

VI. DISCUSSION ET CONCLUSION

A partir de 1996 le Maroc a mis en place un système de répartition de la TVA rétrocédée basé sur une formule qui tient essentiellement compte de la capacité fiscale des communes. Les objectifs de ce système sont clairement énoncés et visent à corriger et atténuer les inégalités ainsi qu'à encourager les communes à collecter davantage de ressources.

Ce papier a tenté d'analyser la pertinence de la formule d'allocation de la TVA rétrocédée au Maroc ainsi que ses principaux déterminants en utilisant des données jusqu'ici inexploitées à notre connaissance sur les communes Marocaines sur la période 2005 à 2009. La plupart des papiers dans la littérature sur les transferts intergouvernementaux tentent d'analyser l'existence des motivations politiques sans s'intéresser au mode de redistribution utilisé dans le pays étudié. L'intérêt du Maroc est qu'à la différence de beaucoup de pays qui utilisent des formules d'allocations, les critères sont clairement énoncés ; cependant, il est presque impossible de reproduire la formule parfaitement dans la mesure où nous ne connaissons pas tous les paramètres qui la définissent. Dès lors nous avons testé trois groupes de variables : le premier faisant référence à la formule d'allocation, le second aux considérations de la théorie normative et le dernier aux motivations politiques et électorales.

Il ressort de cette analyse que la formule d'allocation n'est pas un déterminant significatif dans la redistribution de la TVA; le gouvernement Marocain poursuit des objectifs d'équité basés sur des critères de besoins et non sur des critères de capacité fiscale comme défini par la formule d'allocation. Il existe donc un écart entre ce qui est énoncé et ce qui est pratiqué laissant place à des comportements discrétionnaires et stratégiques de la part des responsables politiques.

Les variables socio-économiques sont significatives dans l'ensemble, ce qui suppose qu'il existe un système de péréquation sous-jacent à la redistribution de la TVA qui vise à rétablir l'équité et l'égalité entre les communes et à venir en aide à celles qui ont le plus de besoins avec un biais tout de même important au profit des communes urbaines.

Concernant les motivations politiques, les résultats supportent l'hypothèse d'une redistribution tactique plutôt qu'une redistribution ciblée. Les communes ayant le plus d'électeurs indécis reçoivent plus de TVAF toutes choses égales par ailleurs, tandis que les communes gérées par des partisans du gouvernement central ne semblent pas être des cibles prioritaires. Une analyse plus approfondie en quantiles a montré qu'il existe une réelle hétérogénéité dans la distribution conditionnelle de la TVAF par tête et que l'impact des caractéristiques socio-économiques diffère selon le niveau de TVAF reçue.

Il apparaît clairement que la formule d'allocation devrait être repensée afin d'empêcher les comportements discrétionnaires et opportunistes lors de la redistribution de la TVA entre les communes. La formule actuelle est plus avantageuse pour les communes dont le potentiel fiscal et l'effort fiscal sont importants ; c'est une formule basée essentiellement sur la capacité fiscale et ne prend pas en compte les besoins des

communes. Les deux critères de la capacité fiscale sont actuellement mesurés par la somme des taxes locales, ce qu'il faudrait revoir et mesurer le potentiel fiscal par les recettes qui pourraient être collectées si la commune employait toutes ses ressources, sur la base de l'assiette fiscale communale rapportée au taux moyens national des taxes locales. Il faudrait ensuite à l'instar de certains pays cibler les communes les plus défavorisées en introduisant des indicateurs de besoins comme la taille de la population ou sa densité en Allemagne et au Canada, le nombre de salariés du secteur public en Chine ou le taux de pauvreté et la population âgée de moins de 15 ans en Afrique du Sud.

Au vu de ces résultats, nous faisons ici quelques recommandations afin d'optimiser l'efficacité et l'équité de ce système de répartition. Le gouvernement Marocain pourrait tout d'abord garder la formule actuelle qui se base sur la capacité fiscale et veiller à l'appliquer de façon effective. Les deux critères de la capacité fiscale utilisés dans la formule actuelle sont mesurés par la somme des taxes locales. Il faudrait par ailleurs, trouver une mesure alternative de la capacité fiscale des communes. Il existe dans la littérature différentes façons de mesurer la capacité d'une commune à collecter ses revenus, la méthode la plus recommandée est celle du « système fiscal représentatif ». Cette approche consiste à mesurer le potentiel fiscal par les recettes potentielles qui pourraient être collectées si la commune employait toutes ses ressources sur la base de taux moyens nationaux des taxes appliquées. Ces taux moyens considérés comme "représentatifs", appliqués aux bases d'imposition approximatives de chaque commune, permettent d'obtenir une estimation de la capacité fiscale. Le quotient entre les recouvrements effectifs et cette estimation de la capacité contributive représente l'indice de l'effort fiscal.

La seconde proposition consiste à revoir les critères de la formule en les basant essentiellement sur les besoins des communes, comme il en ressort de notre analyse empirique. Les communes ayant des besoins différents de par la structure de leur population n'ont pas nécessairement suffisamment des ressources pour fournir les services publics adéquats. Ces différences créent des disparités au niveau du bénéfice fiscal net¹⁶ entre les communes, donnant lieu à des migrations vers les communes où le bénéfice fiscal net est le plus avantageux. En mettant en place un système de péréquation basé sur les besoins, les transferts intergouvernementaux auraient un effet de compensation du déséquilibre budgétaire existant entre les communes. Les besoins des communes peuvent être plus difficiles à mesurer sachant qu'ils portent, pour certains, sur des critères subjectifs et sont de ce fait sujet à des comportements stratégiques de la part des élus locaux. Les indicateurs utilisés dans ce travail reposent sur la taille et la structure de la population. Ils sont exogènes, facilement mesurables, disponibles et pourraient cependant être de bons indicateurs des besoins des communes.

La troisième proposition consiste à tenir compte des besoins et de la capacité fiscale des communes dans la formule d'allocation. Une formule construite de cette façon aurait pour objectif d'encourager les

¹⁶ Le bénéfice fiscal net représente la différence entre le poids fiscal et le bénéfice lié aux services publics fournis.

communes ayant fourni le plus d'efforts mais également d'aider les communes ayant une faible base fiscale et plus des besoins (densité de la population importante, grand nombre de retraité, taux de pauvreté élevé...). Des ressources supplémentaires sont alors transférées aux collectivités qui ont une capacité contributive plus faible ou des besoins plus élevés que la moyenne nationale.

BIBLIOGRAPHIE

- Alm, J., and J. Boex (2002): « An overview of intergovernmental fiscal relations and subnational public finance in Nigeria », International Studies Program Working Paper Series Number 02-1. Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.
- Anderson, G. M., and R. D. Tollison (1991): « Congressional influence and patterns of New Deal spending, 1933-1939 », *Journal of Law & Economics*, 34(1), 161-75.
- Arulampalam, W., S. Dasgupta, A. Dhillon, and B. Dutta (2009): « Electoral goals and center-state transfers: A theoretical model and empirical evidence from India », *Journal of Development Economics*, 88(1), 103-119.
- Bahl, R., (2000): « Implementation Rules for Fiscal Decentralization », in *Proceedings of the International Seminar on Land Policy and Economic Development*, International Centre for Land Policy Studies and Training, Taiwan.
- Banerjee, A., and R. Somanathan (2007): « The Political Economy of Public Goods: Some Evidence from India », *Journal of Development Economics* 82, 287–314
- Banful, A. B. (2010): « Do formula-based intergovernmental transfer mechanisms eliminate politically motivated targeting? Evidence from Ghana », *Journal of Development Economics*, 94(1), 11.
- Bird, R. M., and M. Smart (2002): « Intergovernmental fiscal transfers: International lessons for developing countries », *World Development*, 30(6), 899-912.
- Boex, J. (2003): « The incidence of local government allocations in Tanzania », *Public Administration and Development*, 23(5).
- Boex, J., and J. Martinez-Vazquez (2005): « The determinants of the incidence of intergovernmental grants: A survey of the international experience », International Studies Program Working Paper Series Number 06–52. Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.
- Borck, R. and S. Owings (2003): « The political economy of intergovernmental grants », *Regional Science and Urban Economics*, 33, 139-156.
- Buchanan, J. (1950): « Federalism and fiscal equity », *The American Economic Review*, 40(4), 583-599.
- Buchinsky, M. (1994): « Changes in the U.S. Wage Structure 1963 – 1987: Application of Quantile Regression », *Econometrica*, 62(2), 405 – 458.
- Buettner, T. 2006: « The Incentive Effect of Fiscal Equalization Transfers on Tax Policy », *Journal of Public Economics* 90(3), 477-97
- Bungey, M., P. Grossman, and P. Kenyon (1991): « Explaining intergovernmental grants: Australian evidence », *Applied Economics*, 23(4A), 659-68.
- Caldeira, E. (2012b): « Does the System of Allocation of Intergovernmental Transfers in Senegal Eliminate Politically Motivated Targeting? », *Journal of African Economies*, 21(2), 167-191.
- Case, A. (2001): « Election goals and income redistribution: Recent evidence from Albania », *European*

Economic Review, 45(3), 405-423.

Cox, G., and M. McCubbins (1986): « Electoral Politics as a Redistributive Game », *Journal of Politics* 48 (2), 370-389.

Cox, Gary W. (2006): « Swing Voters, Core Voters and Distributive Politics », Paper presented at the Conference on Representation and Popular Rule, Yale University.

Dahlberg, M., and E. Johansson (2002): « On the vote purchasing behavior of incumbent governments », *The American Political Science Review*, 96(1), 27-40.

Dixit, A. and J. Londregan (1996): « The Determinants of Success of Special Interests in Redistributive Politics », *Journal of Politics*, 58 (4), 1132-1155.

Dixit, A. and J. Londregan (1998): « Fiscal Federalism and Redistributive Politics », *Journal of Public Economics*, Vol. 68, No. 2, pp. 153-180.

Gramlich, E. M. (1977): « Intergovernmental grants: A review of the empirical literature », *The political Economy of Fiscal Federalism*, ed. W.E. Oates, Lexington MA : Health Publishers.

Grossman, P. J. (1994): « A political theory of intergovernmental grants », *Public Choice*, 78(3-4), 295-303.

Hines, J. R., and R. H. Thaler (1995): « Anomalies: The flypaper effect, » *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 217-226.

Huang, B., and K. Chen (2012): « Are intergovernmental transfers in China equalizing? », *China Economic Review* 23, 534–551

Inman, R.P., and D.L. Rubinfeld (1993): « The Political Economy of Federal Institutions », Wharton School, University of Pennsylvania, and University of California, Berkeley, working paper.

Johansson, E. (2003): « Intergovernmental grants as a tactical instrument: Empirical evidence from Swedish municipalities », *Journal of Public Economics*, 87(5-6), 883-915.

Khemani, S. (2007): « Does delegation of fiscal policy to an independent agency make a difference? Evidence from intergovernmental transfers in India », *Journal of Development Economics*, 82(2), 464-484.

Kornai, J., E. Maskin and G. Roland (2003): « Understanding the Soft Budget Constraint », *Journal of Economic Literature* 41, 1095–1136.

Koenker, R., and G. Bassett (1978): « Regression Quantiles », *Econometrica*, 46(1), 33 – 50.

Kraemer, M. (1997): « Intergovernmental transfers and political representation: Empirical evidence from Argentina, Brazil and Mexico », RES Working Papers 4068, Inter-American Development Bank, Research Department.

Lago-Peñas, S., (2005): « Evolving federations and Regional Public Deficits: testing the Bailout Hypothesis in the Spanish Case ». *Environment and Planning C: Government and Policy*, 23: 317-474.

Leyden, D. (1992): « Donor-determined intergovernmental grants structure, » *Public Finance Quarterly*, 20(3), 321-337.

Lindbeck, A., and J. Weibull (1987): « Balanced-budget redistribution as the outcome of political competition », *Public Choice* 52, 273–297.

Musgrave, R. A. (1959): «The theory of public finance. Mc Graw-Hill, New York».

Oates, W. E. (1972): « Fiscal federalism, » New York: Harcourt Brace Jovanovich. Pereira, P. T. C. (1996): « A politico-economic approach to intergovernmental lump-sum grants », *Public Choice*, 88(1-2), 185-201.

Persson, T., and G. Tabellini (1996): «Federal Fiscal Constitutions: Risk Sharing and Moral Hazard», *Econometrica* 64, 623–646.

Peterson, P.R., (1995): « he Price of Federalism. Brookings », Washington, DC.

Pisauro, G. (2001): Intergovernmental relations and fiscal discipline: «Between commons and soft budget constraints», Working Paper 01/65, International Monetary Fund.

Plumper, T., and V. E. Troeger (2007): « Efficient estimation of time-invariant and rarely changing variables in finite sample panel analyses with unit fixed effects », *Political Analysis*, 15(2), 124-139.

Pitlik, H., F. Schneider, and H. Strotmann (2005): «Legislative malapportionment and the politicization of Germany's intergovernmental transfer system», Mimeo (University of Hohenheim).

Porto, A., and P. Sanguinetti (2001): « Political determinants of intergovernmental grants: Evidence from Argentina », *Economics and Politics*, 13(3), 237-256.

Rodden, J. (2002): « The dilemma of fiscal federalism: Grants and fiscal performance around the world», *American Journal of Political Science*, 46(3), 670-687.

Rogoff, K., and A. Sibert (1988): « Elections and macroeconomic policy cycles », *Review of Economic Studies*, 55(1), 1-16.

Sollé-Ollé, A. and P. Sorribas-Navarro (2008): «The Effects of Partisan Alignment on the Allocation of Intergovernmental Transfers. Differences-in-differences Estimates for Spain », *Journal of Public Economics* 92, 2302–2319.

Veiga, L., and M. Pinho (2007): « The political economy of intergovernmental grants: Evidence from a maturing democracy », *Public Choice*, 133(3), 457-477.

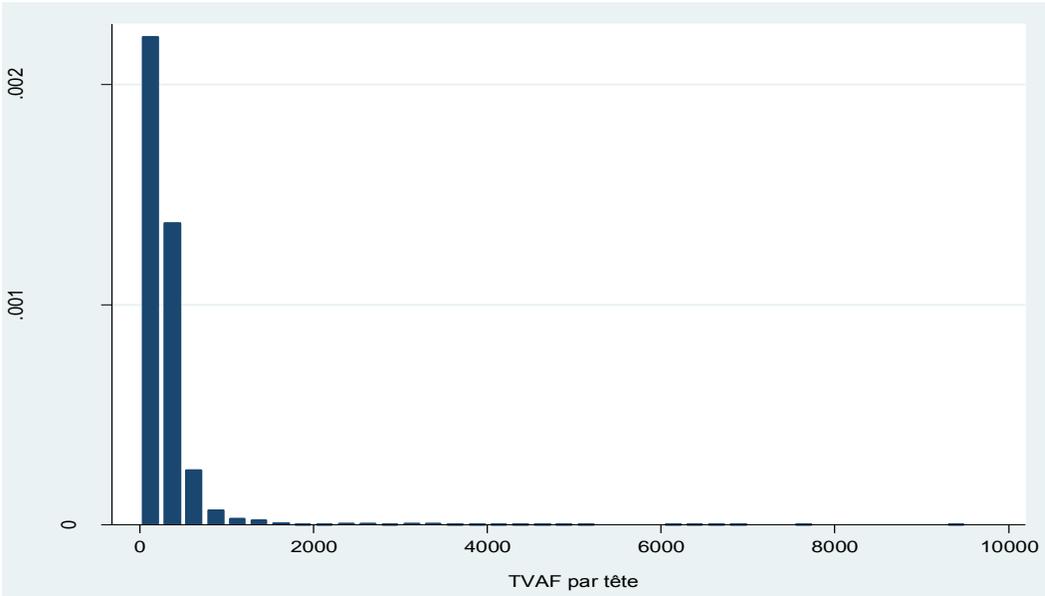
Worthington, A., and B. Dollery (1998): « The political determination of intergovernmental grants in Australia », *Public Choice*, 94(3), 299-315.

ANNEXES

TABLEAU 5 : description des variables

Variables	Mesure
TVAF	TVA par habitant rétrocédée selon une formule d'allocation à la commune i à l'année t en DHS
Ressources collectées par la commune	Somme des trois taxes collectées par la commune i à l'année t : taxes locales et redevances diverses, produits des services et produits des biens
Ressources collectées pour la commune	Somme des trois taxes collectées pour le compte de la commune i à l'année t : taxe professionnelle, taxe d'habitation et taxe sur les services communaux
Charge salariale	Dépenses relatives à la rémunération du personnel rapportées au nombre d'habitants
Stock dette	Proxy pour mesurer l'endettement de la commune, représente la dette de la commune i à l'année t
Taux de pauvreté	Mesure le taux de pauvreté relative au niveau d'une commune i en 2004 et 2007
Retraités	Effectif de retraités et de rentiers dans la commune i en 2004
Population	Nombre d'habitants de la commune i en 2004
Taux de chômage	Taux de chômage de la population âgée de 15 ans et plus dans la commune i en 2004
Alignement	Muette qui prend la valeur de 1 si le parti ayant la majorité absolue aux dernières élections locales est le même que celui au gouvernement central et 0 dans le cas contraire
Pourcentage de vote	Mesure le score du parti politique arrivé premier aux dernières élections locales
Elections locales	Muette qui prend 1 l'année des élections locales
Elections législatives	Muette qui prend 1 l'année des élections législatives
Différence de votes	La différence de votes entre le parti politique arrivé premier aux dernières élections locales et son principal opposant dans la commune i

GRAPHIQUE 8 : distribution de la TVAF



GRAPHIQUE 9 : distribution de la TVAF par quantile

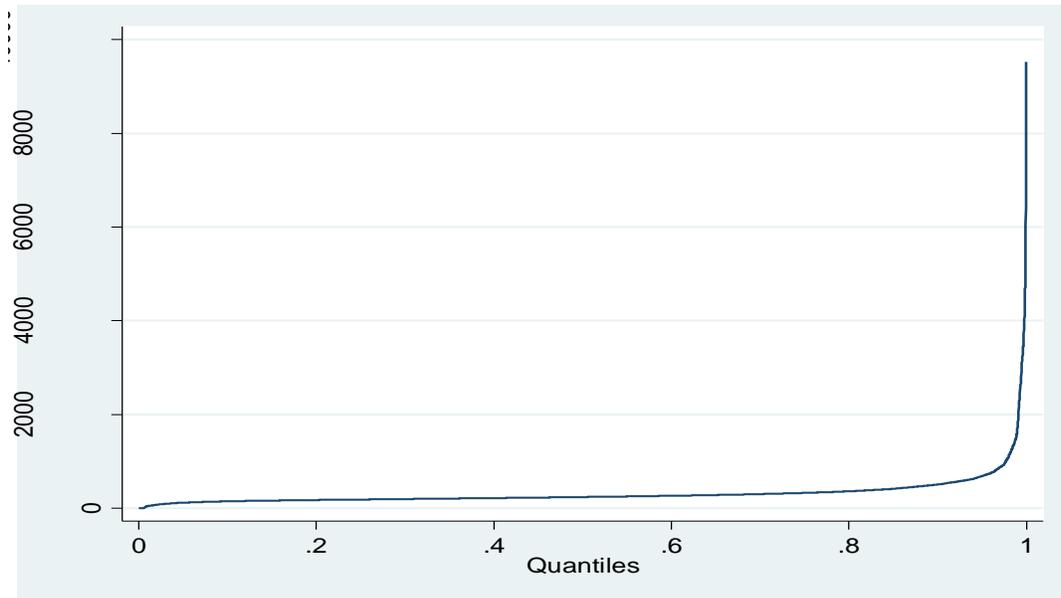


TABLEAU 6 : estimations en Effets Fixes, Effets Aléatoires et Hausman Taylor

Variable dépendante: <i>TVAF par tête</i>		POLS	FE		RE	HT	FEVD	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
FORMULE D'ALLOCATION	Ressources collectées par la commune (<i>par tête</i>)	-0.133*** (0.0107)	-0.00581 (0.0245)	-0.0219 (0.0233)	-0.0237 (0.0238)	-0.0189 (0.0255)	-0.00611 (0.00859)	-0.00581 (0.0239)
	Ressources collectées pour la commune (<i>par tête</i>)	-0.460*** (0.0221)	0.0233 (0.0249)	0.0242 (0.0274)	-0.0281 (0.0226)	-0.0304 (0.0224)	0.0206 (0.0152)	0.0233 (0.0330)
FACTEURS NORMATIFS	Charge salariale (<i>par tête</i>)	1.189*** (0.009)	0.843*** (0.044)	0.819*** (0.047)	0.941*** (0.048)	0.844*** (0.042)	0.841*** (0.013)	0.843*** (0.034)
	Taux de pauvreté	0.163 (0.247)	-1.489*** (0.182)	0.428* (0.236)	-1.327*** (0.157)	0.526** (0.220)	-1.395*** (0.140)	0.0006 (0.470)
	Retraités	0.0579** (0.0198)			0.189*** (0.0396)	0.0992** (0.0437)	0.249*** (0.0455)	0.246*** (0.0439)
	Population	-0.001*** (0.0003)			-0.004*** (0.0006)	-0.003*** (0.0007)	-0.005*** (0.0006)	-0.005*** (0.0006)
	Milieu	77.72*** (8.155)			62.58** (24.43)	96.16*** (19.99)	80.05*** (18.15)	96.76*** (19.14)
REDISTRIBUTION CIBLEE	Alignement	-5.601 (5.668)	1.128 (3.220)	1.781 (3.040)	0.758 (3.087)	0.909 (2.949)	1.215 (2.885)	-8.154 (8.502)
REDISTRIBUTION TACTIQUE	% De votes	1.484*** (0.329)	0.611** (0.241)	-0.204 (0.233)	0.724** (0.230)	-0.0172 (0.219)	0.679*** (0.177)	1.325** (0.582)
	Différence de votes	-0.903*** (0.247)	-0.485** (0.167)	0.0474 (0.160)	-0.539*** (0.160)	-0.0527 (0.149)	-0.514*** (0.122)	-0.749* (0.416)
	Elections locales	59.68*** (5.970)	63.78*** (2.270)	96.67*** (3.688)	60.67*** (2.601)	95.64*** (3.980)	64.23*** (2.067)	69.77*** (4.104)
	Elections législatives	10.78* (5.902)	-0.328 (1.965)	28.59*** (3.146)	0.882 (1.866)	29.28*** (3.133)	0.249 (1.971)	8.483** (3.604)
	Constante	36.23** (13.81)	137.8*** (14.64)	114.2*** (15.28)	143.2*** (14.37)	235.2** (101.3)	168.9*** (11.50)	113.2*** (28.34)
	N. D'observations	6658	6658	6658	6658	6658	6658	6658
	R ² Ajusté	0.782	0.610	0.640	0.7594	0.912		0.983
	Muette temporelle	non	non	oui	non	oui	non	non
	Muette « commune »	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui
	Test d'Hausman				605.85 0.000	125.00 0.000	10.13 0.339	

*p<0.1 **p<0.05, ***p<0.01 erreurs standard robustes entre parenthèses.

La variable dépendante est la tva rétrocedée par tête selon la formule d'allocation.

TABLEAU 7 : estimations quantiles par années

Variable dépendante : <i>TVAF par tête</i>		2005	2006	2007	2008	2009
Ressources collectées par la commune	Q1	-0.210***	-0.194***	-0.221***	-0.199***	-0.189***
	Q2	-0.125**	-0.168***	-0.162***	-0.150**	-0.140**
	Q3	-0.0778	-0.110	-0.115	-0.0476	-0.0638
	Q4	-0.0897	-0.0899	-0.0631	-0.0164	-0.00616
	Q5	-0.0642	0.00290	-0.0722	0.0339	0.0653
Ressources collectées pour la commune	Q1	-0.530***	-0.460***	-0.463***	-0.553***	-0.607***
	Q2	-0.512***	-0.348***	-0.403***	-0.438**	-0.330
	Q3	-0.198	-0.322*	-0.311*	-0.466**	-0.181
	Q4	-0.186	-0.125	-0.256	-0.332	-0.279*
	Q5	-0.153	-0.127	-0.190	-0.389	-0.395
Charges salariales pc	Q1	0.772***	0.724***	0.731***	0.743***	0.704***
	Q2	0.796***	0.728***	0.753***	0.777***	0.841***
	Q3	0.936***	0.900***	0.924***	0.972***	0.946***
	Q4	1.071***	1.007***	1.105***	1.234***	1.333***
	Q5	2.619***	2.422***	3.173***	2.366***	2.263**
Taux de pauvreté	Q1	0.714**	0.571**	1.725***	1.419***	1.653***
	Q2	0.718***	0.596***	1.531***	1.285***	1.697***
	Q3	0.820***	0.580***	1.809***	1.365***	1.725***
	Q4	0.699***	0.684***	1.664***	1.357***	2.020***
	Q5	0.745	1.057**	2.342	-0.785	3.140
Retraités	Q1	0.0788**	0.106***	0.141***	0.123***	0.191**
	Q2	0.127***	0.127***	0.146***	0.153***	0.138**
	Q3	0.143***	0.0933**	0.141***	0.166**	0.188***
	Q4	0.151***	0.102*	0.159***	0.154**	0.119
	Q5	0.192	-0.0335	-0.0503	0.0353	0.152
Population	Q1	-0.00222***	-0.00218***	-0.00280***	-0.00272***	-0.00401***
	Q2	-0.00255***	-0.00269***	-0.00295***	-0.00327***	-0.00350***
	Q3	-0.00261***	-0.00213***	-0.00271***	-0.00298***	-0.00347***
	Q4	-0.00256***	-0.00209**	-0.00270***	-0.00263***	-0.00216*
	Q5	-0.00417**	-0.000321	-0.000117	-0.00230	-0.00309
Milieu	Q1	110.2***	90.00***	117.9***	136.9***	177.8***
	Q2	108.4***	107.2***	132.4***	143.8***	157.4***
	Q3	79.84***	97.22***	114.0***	111.0***	135.2***
	Q4	99.90***	102.1***	106.7***	93.02**	120.4***
	Q5	193.7	-0.553	59.18	485.1*	179.2

Alignement	Q1	-4.373	-3.264	-1.042	-14.27*	-0.865
	Q2	-4.872	-4.642	-1.676	-2.669	0.721
	Q3	-7.972	-7.539	-1.978	-4.323	-3.850
	Q4	-4.294	-10.15	-0.571	-5.410	-6.687
	Q5	-52.72	26.36	13.41	1.038	-25.38
% de votes	Q1	0.581	0.0838	0.754*	1.309**	1.654**
	Q2	0.425	0.295	0.456	1.466***	2.001***
	Q3	0.328	0.180	0.771*	2.122***	1.731***
	Q4	0.165	0.273	0.367	1.662***	1.926***
	Q5	-1.174	0.372	0.393	1.456	-1.224
Différence de votes	Q1	-0.413	0.0738	-0.465	-0.760**	-0.886*
	Q2	-0.193	-0.0381	-0.157	-0.837**	-1.225***
	Q3	-0.0922	0.0305	-0.366	-1.205***	-1.013***
	Q4	0.0570	-0.0505	-0.0296	-0.753**	-1.003**
	Q5	0.0552	-0.128	1.715	-0.845	1.569
Constante	Q1	70.43***	97.83***	84.20***	81.11***	110.4**
	Q2	94.39***	116.1***	116.3***	101.6***	107.7***
	Q3	98.51***	113.5***	100.7***	70.68*	126.5***
	Q4	117.4***	123.5***	122.9***	81.90**	89.10*
	Q5	223.2*	53.30	22.79	134.0	206.0
R ² ajusté	Q1	0.35	0.35	0.34	0.34	0.32
	Q2	0.42	0.42	0.40	0.41	0.39
	Q3	0.51	0.49	0.48	0.49	0.48
	Q4	0.61	0.60	0.59	0.61	0.60
	Q5	0.85	0.88	0.82	0.87	0.85
N. D'observations		1303	1298	1373	1338	1346

*p<0.1 **p<0.05, ***p<0.01 erreurs standard entre parenthèses.

La variable dépendante est la tva rétrocédée par tête selon la formule d'allocation.