



# Document de travail

La capacité de mobilisation des recettes fiscales au Maroc

Hicham Doghmi

Les opinions exprimées dans ce Document de Travail sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement la position de Bank Al-Maghrib. Afin de garantir une meilleure qualité et rigueur scientifique, les documents de travail publiés sont évalués par des arbitres externes, universitaires et chercheurs de Banques Centrales modernes.

Aucune reproduction ou traduction de la présente publication ne peut être faite sans l'autorisation des auteurs.

L'objet de la publication du présent Document de Travail est de susciter les débats et d'appeler commentaires et critiques.

Si vous avez des commentaires sur ce Document de Travail, veuillez les faire parvenir par e-mail : [dr@bkam.ma](mailto:dr@bkam.ma)

Ou par courrier à l'adresse suivante :

Bank Al-Maghrib, Département de la Recherche  
277, Avenue Mohammed V - B.P 445 Rabat

Ce document peut être téléchargé sans frais par voie électronique sur :  
[www.bkam.ma](http://www.bkam.ma)

# La capacité de mobilisation des recettes fiscales au Maroc \*

Hicham Doghmi §

Département de Recherche, Bank-Al Maghrib

## Résumé

Ce papier évalue l'efficacité de la collecte des impôts au Maroc en déterminant l'écart entre le niveau observé des recettes fiscales et sa capacité fiscale ; le maximum d'impôts qu'il peut potentiellement collecter. Pour ce faire, nous estimons la capacité fiscale pour un panel de 76 pays en développement sur la période 1980-2017, en utilisant la dernière génération des modèles de frontières stochastiques. Sur la période récente allant de 2013 à 2017, les résultats montrent que : (i) le Maroc n'exploite pas entièrement sa capacité fiscale et dispose d'un écart fiscal de 6,7 points de PIB ; (ii) cet écart est de 4,1 dans les pays à revenu faible ; (iii) 6,1 dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure ; (iv) 8,3 dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure. La mise en oeuvre des recommandations issues des Assises Nationales sur la Fiscalité de 2019 est de nature à améliorer l'efficacité de la collecte des impôts au Maroc en réduisant le manque à gagner fiscal.

**Mots clés :** Capacité fiscale, écart fiscal, recettes fiscales, réforme fiscale, frontières stochastiques.

**Classification JEL :** C23, C51, H20, H21, H29

## Abstract

This paper assesses the efficiency of tax collection in Morocco by determining the gap between the observed level of tax revenue and tax capacity ; the maximum level of tax revenue that can be potentially collected. To that end, we estimate tax capacity for 76 developing countries over the period 1980-2017, using the latest generation of stochastic frontier models. Over the recent period 2013-2017, the results show that : (i) Morocco does not fully exploit its tax capacity and has a tax gap of 6.7 points of GDP ; (ii) this gap averaged about 4.1 for low income countries ; (iii) 6.1 for lower-middle income countries ; (iv) 8.3 for upper-middle income countries. The implementation of the policy recommendations resulting from the National Tax Conference in 2019 is likely to improve the efficiency of tax collection in Morocco by narrowing the tax gap.

**Keywords :** Tax capacity, tax gap, tax revenues, tax reform, stochastic frontier.

**JEL Classification :** C23, C51, H20, H21, H29

---

\*Que soient ici chaleureusement remercier Jawad El Othmani, Kamal Lahlou et Abdessamad Saidi pour leurs commentaires avisés qui nous ont permis d'améliorer ce travail. L'auteur remercie également Omar Chafiq, Lina Shimi, deux arbitres anonymes ainsi que les participants au séminaire de recherche interne de Bank Al-Maghrib pour leurs commentaires et suggestions. Mohamed Htitch a fourni un excellent travail en tant qu'assistant de recherche. Toute erreur qui subsiste est celle de l'auteur.

§E-mail : [doghmi.hicham@gmail.com](mailto:doghmi.hicham@gmail.com)

# 1 Introduction

La fiscalité joue un rôle central dans le processus de développement des nations (Schumpeter, 1918; Levi, 1988) comme en témoigne l'expérience historique des pays avancés (Besley & Persson, 2013, 2014). Pour les pays en développement (PED)<sup>1</sup>, la mobilisation des recettes fiscales demeure l'un des enjeux les plus pressants et ce pour plusieurs raisons. D'une part, ces pays doivent financer d'importantes dépenses pour la réalisation des objectifs de développement durable. Ces dépenses concernent des programmes de réduction de la pauvreté et des inégalités, la fourniture de services publics de qualité - plus particulièrement dans les secteurs de l'éducation et de la santé - ainsi que l'investissement dans les infrastructures en vue de soutenir une croissance plus inclusive. D'autre part, dans un contexte marqué par l'augmentation rapide de la dette des PED et la baisse des aides publiques au développement, l'amélioration de l'efficacité de la collecte d'impôts et des dépenses publiques représentent les instruments à privilégier, particulièrement en temps d'ajustement budgétaire, plutôt que de s'orienter vers une réduction de la dépense publique qui peut avoir des effets néfastes sur la croissance.

Cependant, force est de constater que la part moyenne des recettes fiscales dans le PIB se situe entre 10% et 20% dans les PED, ce qui est bien plus faible comparée aux pays développés où celle-ci représente entre 25% et 50% du PIB (Besley & Persson, 2013, 2014). Comment expliquer alors ces différences de ratios entre les PED et les pays avancés? Ces différences de ratios semblent suggérer l'existence d'un large manque à gagner fiscal qui est dû, entre autres, à un système fiscal inefficace, une assiette fiscale étroite en raison de la prévalence de l'évasion et de l'évitement fiscaux, et à la faible performance de l'administration fiscale dans le recouvrement des recettes et le respect des obligations fiscales.

L'un des moyens d'évaluer le manque à gagner fiscal d'un pays consiste à situer le niveau observé de ses recettes fiscales par rapport à sa capacité fiscale qui représente le maximum d'impôts qu'il peut collecter compte tenu des caractéristiques structurelles de son économie (Prest, 1979). Aussi, cet écart fiscal représente le niveau additionnel de recettes fiscales qui peuvent être mobilisées au moyen de la réforme du système fiscal (la combinaison des différents taux d'imposition et des assiettes fiscales ainsi que le niveau des dépenses fiscales) et de l'amélioration de la performance de l'administration fiscale (identification de la population fiscale, contrôle fiscal, lutte contre l'évasion et la fraude fiscales et la corruption, etc.)

---

1. Tout au long de ce papier, les pays en développement sont classés par groupe de revenu en fonction de leur revenu par habitant en 2017, conformément à la classification de la Banque Mondiale : faible revenu, revenu intermédiaire de la tranche inférieure et revenu intermédiaire de la tranche supérieure.

Il existe principalement deux méthodes pour estimer la capacité fiscale. La première développée par le FMI à la fin des années 1960, consiste à évaluer la capacité fiscale à l'aide d'un panel de pays, en estimant une équation explicative du taux de prélèvement fiscal en fonction des caractéristiques structurelles de l'économie (Lotz & Morss, 1967; Shin, 1969; Chelliah, 1971). Cette méthodologie présente néanmoins des limitations inhérentes à sa construction. En effet, l'écart fiscal y est modélisé comme le résidu d'une équation explicative et comme la moyenne des résidus est égale à zéro par définition, certains pays sont identifiés comme ayant un écart fiscal négatif. Cela reviendrait à dire que les recettes fiscales dans certains pays excéderaient le maximum d'impôts atteignable, ce qui est contre-intuitif comme résultat.

La seconde méthode permet de modéliser la capacité fiscale sous la forme d'une frontière fiscale au moyen des modèles à frontières stochastiques. Ces modèles, qui reposent sur le concept d'efficacité technique, considèrent que le niveau des recettes fiscales d'un pays dévie de la frontière fiscale en raison d'une inefficience dans le processus de collecte des impôts. Le degré de cette inefficience reflète à la fois la nature du système fiscal en vigueur et la performance de l'administration fiscale du pays.

Les travaux séminaux de Jha et al. (2000) et Alfirman (2003) sont les premiers à introduire le concept de frontière fiscale stochastique pour analyser l'efficacité fiscale au niveau infra-national. Jha et al. (2000) mesurent l'efficacité fiscale de 15 États indiens pour la période 1980-81 à 1992-93, en utilisant les modèles développés par Battese & Coelli (1992, 1995). Alfirman (2003) analyse l'efficacité fiscale de 26 gouvernements locaux en Indonésie entre 1996 et 1999, en se basant sur le modèle de Aigner et al. (1977). Fenchietto & Pessino (2010, 2013) adoptent également l'approche de frontière fiscale sur la base des modèles de Battese & Coelli (1992, 1995), afin d'estimer la capacité fiscale et l'effort fiscal de plusieurs pays. D'une part, Fenchietto & Pessino (2010) utilisent un panel de 96 pays développés et en développement sur une période de 16 ans allant de 1991 à 2006. D'autre part, Fenchietto & Pessino (2013) utilisent un panel de 113 pays dont 17 pays riches en ressources naturelles sur une période allant de 1991 à 2012.

Plus récemment, Langford & Ohlenburg (2015) quantifient la capacité fiscale pour un panel de 85 pays avancés et en développement ne disposant pas de ressources naturelles abondantes, à l'aide du modèle de Battese & Coelli (1995) sur la période 1984-2010. Enfin, Brun & Diakite (2016) estiment la capacité fiscale pour 114 pays en développement sur la période 1980-2014, en utilisant la dernière génération des modèles à frontières fiscales stochastiques développée par Kumbhakar et al. (2014).

Depuis les années 1980, le Maroc a entrepris de manière continue un certain nombre de réformes pour moderniser son système fiscal et son administration fiscale dans le but d'augmenter

sensiblement ses revenus. En 2019, le Maroc a mobilisé près de 238,2 milliards de dirhams de recettes fiscales, soit 20,7% du PIB. Celles-ci constituent sa principale source de financement et couvre environ 74,5% du budget général de l'État.

A l'heure où le pays mène une réflexion nationale pour dresser les contours de son nouveau modèle de développement, et face à l'étendue des programmes économiques et sociaux sur lesquels il s'est engagé pour réduire l'ampleur de la pauvreté et les inégalités, le Maroc a besoin de ressources financières additionnelles. Certes, le ralentissement de l'activité économique et de l'emploi engendré par la crise sanitaire du COVID-19, va peser lourdement sur les finances de l'État dans le court et moyen terme avec une baisse considérable des recettes<sup>2</sup> et une augmentation des dépenses.

Néanmoins, la crise actuelle offre une opportunité pour examiner les questions de l'efficience de la mobilisation des recettes fiscales et des dépenses budgétaires au Maroc. Cette réflexion est d'autant plus importante dans un contexte marqué par la régression des dons et par l'augmentation de la dette du Trésor qui s'est élevée à 65% du PIB en 2019, et dont le rythme d'accroissement devrait connaître une accélération en 2020, pour s'établir aux alentours de 75,3%<sup>3</sup>.

Aussi, l'objectif principal de ce papier est d'évaluer empiriquement l'efficience de la collecte des impôts au Maroc de manière comparative avec les PED. Pour cela, nous procédons à une analyse comparative sur un panel de 76 pays en développement, dont le Maroc, sur la période de 1980-2017 en utilisant la dernière génération des modèles de frontières stochastiques proposée par [Kumbhakar et al. \(2014\)](#)<sup>4</sup>.

Ce papier contribue à la littérature empirique sur la capacité des pays en développement à mobiliser des recettes fiscales. A ce titre, l'amélioration des capacités nationales de collecte de l'impôt et d'autres recettes est un objectif que les pays ont convenu dans le cadre des objectifs de développement durable des Nations unies (objectif 17). De plus, en analysant dans quelle mesure l'espace budgétaire au Maroc dispose-t-il de marges de manoeuvre, ce papier contribue aussi aux débats actuels sur la réforme fiscale au Maroc et à la mise en oeuvre des recommandations issues des Assises Nationales sur la fiscalité de 2019.

---

2. Lors de son intervention au Parlement le 19 mai 2020, le Ministre de l'Économie et des Finances et de la Réforme de l'Administration a indiqué que : " Sur le plan des finances publiques, il est prévu que la récession économique engendre un manque pour les recettes du Trésor de 500 millions de dirhams par jour pendant l'état d'urgence sanitaire".

3. Voir le rapport sur la politique monétaire N°55/2020 de Bank-Al-Maghrib.

4. Notre travail est proche de celui de [Brun & Diakite \(2016\)](#) quant au recours au modèle de [Kumbhakar et al. \(2014\)](#). Toutefois, nous utilisons des spécifications et des variables différentes des leurs.

Nos résultats montrent que le niveau des recettes fiscales au Maroc est relativement bas, en comparaison avec la capacité fiscale dont-il dispose. En moyenne sur la période 2013-2017, la capacité fiscale du Maroc est évaluée à 27,2% du PIB, alors que les recettes fiscales représentaient 21,2% du PIB donnant lieu à un manque à gagner de l'ordre de 6,7 points de PIB. Ainsi, le Maroc n'exploite environ que 76% de sa capacité fiscale. Dans les pays en développement, le manque à gagner moyen est de 6,1 points du PIB.

La suite du papier est structurée comme suit. Dans la [section 2](#), nous analysons la performance du système fiscal marocain, en s'intéressant tout particulièrement à l'évolution du niveau et de la structure des recettes fiscales ainsi que des différents taux d'imposition. La [section 3](#) décrit le modèle empirique et fournit une description des variables et données utilisées. Dans la [section 4](#), nous présentons les résultats des estimations. Enfin, la [section 5](#) conclut le papier en discutant un certain nombre de recommandations issues des Assises Nationales sur la Fiscalité de 2019.

## 2 Performance du système fiscal au Maroc

### 2.1 Niveau des recettes fiscales

L'examen de l'évolution de la part des recettes fiscales dans le PIB, entre 1990 et 2019, permet de dégager trois phases distinctes ([Figure 1](#)).

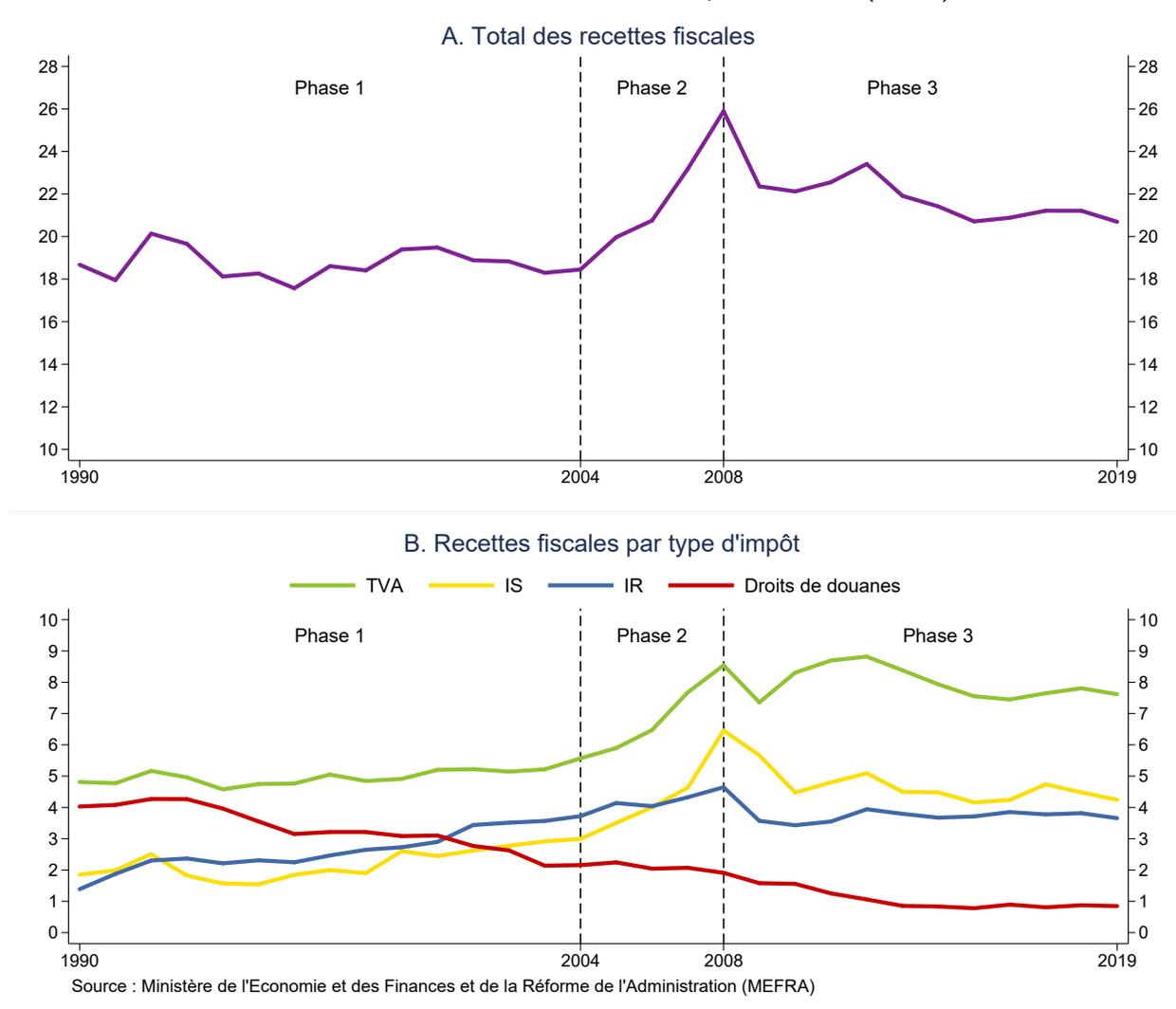
La première phase s'étend sur quatorze années de 1990 jusqu'à 2004, une période durant laquelle les recettes fiscales ont quasiment stagné autour d'une moyenne de 18,7 % du PIB et ce, en l'absence de réformes fiscales majeures. Le recul prononcé des taxes douanières de 4% à 2.1% du PIB, soit une baisse de près de moitié, a été compensé par une hausse de l'impôt sur le revenu (IR) de 1.4% à 3.7% du PIB.

Ensuite, une deuxième phase entre 2004 et 2008, où les recettes fiscales ont sensiblement augmenté pour atteindre un niveau record de 25,9 % du PIB en 2008, grâce à l'expansion des recettes générées par la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et l'impôt sur les sociétés (IS). Celles-ci ont augmenté respectivement de 3 et de 3,5 points de PIB pour atteindre 8,5 et 6,5% du PIB. ([Figure 1](#)). Cette dynamique d'évolution s'explique par l'impact de la réforme de la TVA amorcée en 2005, l'augmentation marquée des bénéfices des grandes sociétés ainsi que les efforts déployés par l'administration fiscale pour augmenter la population fiscale et renforcer les contrôles fiscaux ([MEF, 2013, 2017](#)).

Enfin, durant la troisième phase qui s'étale de 2008 jusqu'en 2019, les recettes fiscales ont connu un recul très marqué d'environ 5,2 points du PIB pour atteindre 20,7% du PIB. Cette régression est due principalement à trois facteurs : (i) le ralentissement de l'activité économique au niveau

national et international suite à la crise financière de 2008, ce qui a engendré des mouvements de repli pour toutes les catégories d'impôts; (ii) la réduction des taux de l'IS et de l'IR à partir de 2009, qui s'est traduite par un recul des recettes générées par ces deux impôts pour atteindre respectivement 7,6% et 3,7% du PIB en 2019; et enfin (iii) l'approfondissement de la libéralisation commerciale qui a provoqué une baisse considérable des taxes douanières de 1,9% à 0,8% du PIB.

**FIGURE 1 – Recettes fiscales au Maroc, 1990 - 2019 (% PIB)**



En dépit de la baisse des recettes fiscales au cours de la dernière décennie, le Maroc figure parmi les pays qui mobilisent le plus d'impôts parmi les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure. Le Maroc n'est devancé que par deux pays : la Tunisie et l'Ukraine qui collectent respectivement 21,3% et 24,3% du PIB en recettes fiscales (Figure 2). Comparé aux pays de la tranche supérieure<sup>5</sup>, sa performance se situe légèrement au dessus de la moyenne et il est devancé

5. Le Maroc fait partie de la tranche inférieure des pays à revenu intermédiaire. La comparaison avec la tranche

par environ neuf pays qui collectent entre 22,4% et 31,5% du PIB en impôts.

**FIGURE 2 – Recettes fiscales dans les pays en développement par groupe de revenu, 2013-2017 (% PIB)**



supérieure est présentée uniquement à titre informatif.

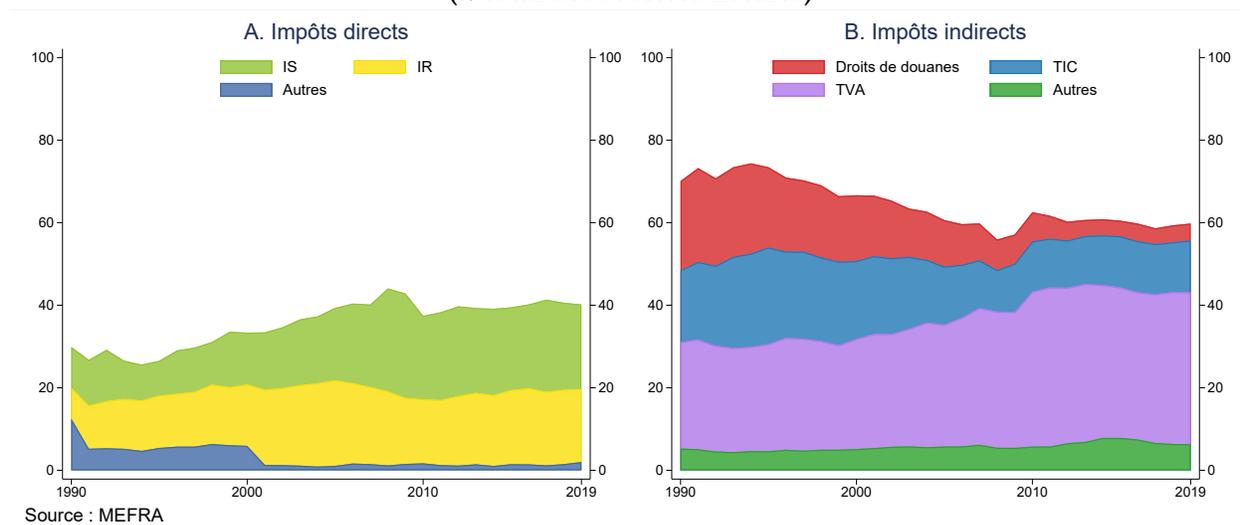
## 2.2 Structure des recettes fiscales

La structure des recettes fiscales se caractérise par la prédominance des impôts indirects (comprenant la TVA, la TIC et les droits de douanes) en dépit de leur baisse significative au profit des impôts directs depuis le début des années 1990 (Figure 3). En effet, la part des impôts indirects dans le total des recettes fiscales est passée de 70% en 1990 à 59,8% en 2019. Cette baisse s'explique notamment par les politiques de libéralisation commerciale. Dès le début des années 1990, le Maroc a conclu plusieurs accords avec ses partenaires commerciaux<sup>6</sup>, ce qui a exercé une pression à la baisse sur les recettes douanières. Leur poids dans le total des recettes fiscales a ainsi baissé de manière drastique, passant de 21,6% en 1990 à 4,1% en 2019.

Toutefois, le déclin des recettes douanières a été compensé dans une moindre mesure par l'augmentation de la part de la TVA qui est passée de 25,8% en 1990 à 36,8% en 2019. Cette progression s'explique d'une part par la réforme<sup>7</sup> de fond de 2005 et d'autre part, par le poids grandissant de la TVA à l'importation<sup>8</sup> qui reflète la prévalence des importations dans la consommation.

La baisse du poids de la fiscalité indirecte reflète aussi le renforcement de la part des impôts directs dans les recettes fiscales qui est passée de 30% en 1990 à 40% en 2019 sous l'effet de l'expansion des recettes de l'IR et de l'IS (Figure 3).

**FIGURE 3 – Structure des recettes fiscales au Maroc, 1990- 2019**  
(% total des recettes fiscales)



6. Le Maroc a conclu près de 55 accords de libre échange. Parmi ces accords : un accord de partenariat avec l'Union européenne, entré en vigueur en 2000, mais aussi des accords de libre-échange avec les Émirats Arabes Unis en 2003 et avec les États-Unis et la Turquie en 2006.

7. Voir l'Annexe A pour plus de détails sur cette réforme.

8. L'analyse de la structure de la TVA révèle la prédominance de la TVA à l'importation par rapport à la TVA intérieure, qui s'est accentuée depuis le début des années 1990. En 2019, celle-ci représentait 64% du total de la TVA.

Au final, l'examen de la structure des recettes fiscales par type d'impôt révèle que la fiscalité au Maroc repose essentiellement, par ordre d'importance, sur la TVA, l'IS et l'IR, qui représentent les trois plus grandes composantes dans le total des recettes fiscales. En 2019, les parts des recettes de la TVA, de l'IS et de l'IR sont respectivement de 36,8%, 20,5% et 17,7%, soit au total près de 75% des recettes fiscales. Quant aux taxes douanières, elles représentent 4,1% des revenus fiscaux.

### 2.3 Taux d'imposition

Depuis les années 1980, l'évolution des taux de l'IS et de l'IR au Maroc s'est inscrite dans une tendance baissière, à l'image de celle observée en moyenne dans les pays avancés et en développement (Vegh & Vuletin, 2015; Scheve & Stasavage, 2016; IMF, 2018). Ainsi, le taux marginal<sup>9</sup> de l'IS est passé de 45% en 1987 à 31% en 2017, tandis que le taux marginal de l'IR a été réduit de 52% en 1990 à 38% en 2010. En revanche, le taux standard de la TVA a légèrement augmenté passant de 19% en 1986 à 20% en 1996, restant depuis inchangé<sup>10</sup>.

En dépit de ces baisses, l'analyse de ces taux d'imposition en comparaison avec les pays à revenu intermédiaire indique que le Maroc pratique un niveau d'imposition assez élevé (Figure 4). En effet, le taux marginal d'IS qui est de 31% est supérieur à la moyenne des pays qui est de 27%. De même, le taux marginal d'IR qui est de 38% est largement supérieur à la moyenne de 30% du panel. Enfin, le taux standard de TVA qui est de 20%, est aussi au-dessus de la moyenne des pays qui est de 16%. L'analyse montre également que les taux d'imposition au Maroc sont supérieurs à ceux pratiqués par certains pays de la région MENA, à savoir la Tunisie, l'Égypte et la Jordanie.

---

9. Il correspond au taux le plus élevé auquel est imposée la dernière tranche du revenu d'un contribuable.

10. L'Annexe A présente de manière plus détaillée l'évolution de ces taux d'imposition dans le temps.

**FIGURE 4 – Taux d'imposition dans les pays en développement, 2019 (%)**



### 3 Stratégie empirique

La capacité fiscale d'un pays peut être définie comme le seuil maximum d'impôts qu'il peut collecter, compte tenu de la structure de son économie qui forme l'assiette fiscale potentiellement taxable (Prest, 1979). Ce maximum reflète le niveau de recettes fiscales que peut atteindre un pays grâce à son système fiscal et à la performance de son administration fiscale. La différence entre la capacité fiscale et le niveau des recettes fiscales représente l'écart fiscal, qui permet d'apprécier la taille du manque à gagner fiscal, ce qui renseigne donc sur la quantité des revenus fiscaux supplémentaires qui peuvent être collectés.

Au demeurant, le but de cette démarche est de révéler si le Maroc est limité dans sa collecte d'impôt par une faible capacité fiscale ou plutôt par une sous-exploitation de cette capacité. Pour ce faire, et compte tenu du fait que la capacité fiscale est une variable inobservable, celle-ci doit être estimée avant de pouvoir la comparer au niveau observé des recettes fiscales.

Dans ce qui va suivre, nous présentons le modèle empirique, ainsi que la description des variables et des données utilisées pour estimer la capacité fiscale.

#### 3.1 Modèle empirique

Les modèles de frontières stochastiques (FS) ont été initialement introduits par les travaux séminaux de Aigner et al. (1977) et Meeusen & van Den Broeck (1977), afin d'estimer l'efficacité technique des firmes en modélisant leurs processus de production. Le concept d'efficacité technique trouve son origine dans les travaux de Debreu (1951), Koopmans (1951) et Farrell (1957). La performance d'une firme est qualifiée de techniquement efficace lorsque celle-ci produit le maximum d'output possible à partir d'une quantité déterminée d'inputs. Or le plus souvent, les firmes ne tirent pas complètement profit des inputs dont elles disposent, ce qui a pour effet de baisser leurs niveaux de production. Dans ce cas-là, elles sont techniquement inefficaces, et les modèles FS permettent justement de mesurer cette inefficacité.

Nous débutons par la formulation générale du modèle original FS en données de panel de Pitt & Lee (1981)<sup>11</sup>, appliquée au processus de collecte des impôts par les pays. Une frontière fiscale définit la quantité maximale d'impôts  $tax_{it}^M$  que peut collecter un pays  $i$  à un instant  $t$  à partir de l'assiette fiscale qu'offre son économie, représentée par un vecteur d'inputs  $Z_{it}$  et une fonction de production  $f$  qui désigne la technologie déployée :

$$tax_{it}^M = f(Z_{it}, \beta) \quad (1)$$

---

11. Plus spécifiquement, il s'agit du modèle II présenté pages 45-46.

$\beta$  représente un vecteur de coefficients associés au vecteur  $Z_{it}$ . Néanmoins, la quantité d'impôts récoltée peut dévier de cette frontière fiscale en raison de la présence d'une inefficience technique  $\delta_{it}$  au niveau de la collecte d'impôts :

$$tax_{it} = f(Z_{it}, \beta) \cdot \delta_{it} \leq f(Z_{it}, \beta) = tax_{it}^M \quad (2)$$

où  $\delta_{it} \in ]0, 1]$  représente le niveau d'inefficience technique qui mesure la distance entre les recettes effectives et la frontière fiscale. Lorsque  $\delta_{it} = 1$ , le niveau observé des recettes fiscales atteint son maximum, et nous dirons dans ce cas là que le pays est techniquement efficient dans sa collecte des impôts. Par contre, si  $\delta_{it} < 1$ , le niveau des recettes fiscales se situe en dessous de son seuil maximal et  $\delta_{it}$  permet dans ce cas-là de quantifier le manque à gagner fiscal.

De plus,  $tax_{it}^M$  est supposé sujet à des chocs aléatoires  $\theta_{it}$  affectant la collecte d'impôts et non contrôlables par le pays ainsi qu'à des erreurs de mesure des inputs et de spécification de la frontière :

$$tax_{it} = f(Z_{it}, \beta) \cdot \theta_{it} \cdot \delta_{it} \quad (3)$$

En appliquant le logarithme à l'équation précédente, en supposant que la fonction  $f$  est log-linéaire et en posant  $X_{it} = \log\{Z_{it}\}$ ,  $v_{it} = \log(\theta_{it})$  et  $u_{it} = -\log(\delta_{it})$ , nous obtenons :

$$\underbrace{\log(tax_{it})}_{\text{recettes fiscales}} = \underbrace{\alpha + \beta' \cdot X_{it} + v_{it}}_{\text{frontière fiscale}} - \underbrace{u_{it}}_{\text{écart fiscal}} \quad (4)$$

Les deux termes d'erreurs  $v_{it}$  et  $u_{it}$  sont supposés indépendants l'un de l'autre et du vecteur  $X_{it}$ . Afin d'estimer ce modèle, les distributions des termes d'erreurs  $v_{it}$  et  $u_{it}$  doivent être spécifiées. Le terme d'erreur  $v_{it}$  est supposé suivre une loi normale, i.e,  $v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$ . [Aigner et al. \(1977\)](#) supposent que  $u_{it}$  suit une distribution demi-normale, i.e,  $u_{it} \sim N^+(0, \sigma_u^2)$ .

Ainsi, les recettes fiscales récoltées par un pays  $i$  à l'instant  $t$  sont égales au seuil maximum d'impôts qu'il peut atteindre compte tenu des caractéristiques structurelles de son économie (capacité fiscale) moins le manque à gagner fiscal dû au degré de son efficacité technique dans l'exercice de collecte des impôts (écart fiscal).

Depuis cette première génération des modèles de frontières stochastiques, la littérature s'est enrichie par de nombreux travaux qui ont apporté de nouvelles formulations et extensions à celle-ci <sup>12</sup>. La dernière génération des modèles de frontières stochastiques proposée par [Kumbhakar et al. \(2014\)](#) permet de mesurer l'efficacité technique de manière plus précise. Plus spécifiquement, le modèle de [Kumbhakar et al. \(2014\)](#) avec effets aléatoires permet : (i) de tenir compte de

---

12. [Kumbhakar et al. \(2015\)](#) fournit une introduction et une revue détaillée des modèles de frontières stochastiques.

l'effet de l'hétérogénéité inobservée au sein des pays sur les recettes fiscales, et (ii) de décomposer l'efficacité technique  $u_{it}$  en deux composantes, une composante persistance de long terme fixe dans le temps, et une deuxième composante qui varie dans le temps.

Le modèle de [Kumbhakar et al. \(2014\)](#) s'écrit comme suit :

$$\underbrace{\frac{T_{it}}{Y_{it}}}_{\text{recettes fiscales}} = \underbrace{\alpha + \beta' \cdot X_{it} + \mu_i + v_{it}}_{\text{capacité fiscale}} - \underbrace{\eta_i - u_{it}}_{\text{écart fiscal}} \quad (5)$$

où  $\frac{T_{it}}{Y_{it}}$  représente la part des recettes fiscales ( $T_{it}$ ) dans le PIB ( $Y_{it}$ ), exprimée en logarithme, du pays  $i$  à l'instant  $t$  ( $i = 1, \dots, N$  et  $t = 1, \dots, T$ );  $\alpha$  est une constante;  $X_{it}$  est un vecteur de variables structurelles, exprimées en logarithme, qui captent l'assiette fiscale disponible et qui sont décrites ci-dessous dans la sous-section suivante;  $\mu_i$  les effets individuels (pays) aléatoires;  $v_{it}$  les chocs aléatoires;  $\eta_i$  l'efficacité technique fixe dans le temps et  $u_{it}$  l'efficacité technique qui dépend du temps.

Pour estimer ce modèle, nous avons recours à une procédure en trois étapes. Pour cela, nous réécrivons le modèle dans l'Eq. (5) comme suit :

$$\frac{T_{it}}{Y_{it}} = \alpha^* + \beta' \cdot X_{it} + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (6)$$

$$\alpha^* = \alpha - E(\eta_i) - E(u_{it}) \quad (7)$$

$$\epsilon_{it} = v_{it} - u_{it} + E(u_{it}) \quad (8)$$

$$\alpha_i = \mu_i - \eta_i + E(\eta_i) \quad (9)$$

### **Étape 1 : Régressions linéaires en données de panel**

Dans un premier temps, nous estimons l'Eq. (6) afin d'obtenir les valeurs prédites  $\hat{\beta}$ ,  $\hat{\alpha}_i$  et  $\hat{\epsilon}_{it}$ , à l'aide de l'estimateur des Moindres Carrés Généralisé (MCG).

### **Étape 2 : Estimation de l'efficacité technique variable dans le temps ( $u_{it}$ )**

La deuxième étape consiste à estimer  $u_{it}$ , la composante variable dans le temps de l'efficacité technique. Pour ce faire, nous estimons l'Eq. (8) par maximum de vraisemblance en utilisant les valeurs prédites  $\hat{\epsilon}_{it}$  obtenues lors de la première étape, et en supposant que  $v_{it}$  est distribuée selon une loi normale de moyenne zéro et de variance  $\sigma_v^2$ , i.e.,  $v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$  et que  $u_{it}$  est distribuée selon une loi demi-normale de moyenne zéro et de variance  $\sigma_u^2$ , i.e.,  $u_{it} \sim N^+(0, \sigma_u^2)$ . Ensuite, nous utilisons la méthode proposée par [Jondrow et al. \(1982\)](#) qui consiste à calculer la distribution conditionnelle de  $u_{it}$  étant donné  $\hat{\epsilon}_{it}$  afin d'obtenir  $\hat{u}_{it}$ . Enfin, l'efficacité technique variable  $ETV_{it}$

dans le temps s'écrit :

$$ETV_{it} = \exp(-\hat{u}_{it}) \quad (10)$$

### **Étape 3 : Estimation de l'efficacité technique constante dans le temps ( $\eta_i$ )**

Enfin, la troisième étape est dédiée à l'estimation de  $\eta_i$ , la composante constante dans le temps de l'efficacité technique. Pour ce faire, nous estimons l'Eq. (9), par maximum de vraisemblance en utilisant les valeurs prédites  $\hat{\alpha}_i$  obtenues lors de la première étape, et en supposant que  $\mu_i$  est distribuée selon une loi normale de moyenne zéro et de variance  $\sigma_\mu^2$ , i.e.,  $\mu_i \sim N(0, \sigma_\mu^2)$  et que  $\eta_i$  est distribuée selon une loi demi-normale de moyenne zéro et de variance  $\sigma_\eta^2$ , i.e.,  $\eta_i \sim N^+(0, \sigma_\eta^2)$ . Ensuite, nous utilisons la méthode proposée par [Jondrow et al. \(1982\)](#) qui consiste à calculer la distribution conditionnelle de  $\eta_i$  étant donné  $\hat{\alpha}_i$  afin d'obtenir  $\hat{\eta}_i$ . Enfin, l'efficacité technique persistante  $ETP_{it}$  s'écrit :

$$ETP_i = \exp(-\hat{\eta}_i) \quad (11)$$

Enfin, l'efficacité technique globale  $ETG_{it}$  du pays  $i$  s'écrit :

$$ETG_{it} = ETV_{it} \times ETP_i \quad (12)$$

## **3.2 Description des données et des variables**

Notre variable dépendante  $\frac{T_{it}}{Y_{it}}$  représente la part du total des recettes fiscales dans le PIB, exprimée en logarithme, sans prendre en considération les cotisations sociales, afin de ne pas capter les changements dans les recettes qui sont dus à l'introduction de systèmes de sécurité sociale.

Les données sur les recettes fiscales proviennent de la base de données UNU-WIDER Government Revenue Dataset<sup>13</sup>, version 2019, qui contient des données plus complètes et plus précises sur la composition des recettes publiques de près de 188 pays entre 1980 et 2017. Cette base combine méticuleusement des données issues des principales bases de données internationales, en s'appuyant notamment sur les données compilées à partir de tous les rapports disponibles du Fonds monétaire international (FMI) au titre de l'article IV.

Le vecteur  $X_{it}$  représentent les variables structurelles - exprimées en logarithme - qui mesurent le niveau de la production ou du revenu dans une économie et qui forment la base fiscale potentiellement taxable. Elles incluent le PIB par habitant, la valeur ajoutée des secteurs de l'agriculture, de l'industrie et des services pour capter la composition sectorielle de l'économie<sup>14</sup>, ainsi que l'ouverture commerciale définie comme la part de la somme des importations et des exportations

13. Pour une présentation détaillée de cette base de donnée, voir [Prichard et al. \(2014\)](#).

14. Ces données sont supposées tenir compte de la production issue des activités informelles, telle que définie par le système de comptabilité nationale (SCN) de 1993 et de 2008 - voir [Gyomai & Van de Ven \(2014\)](#).

dans le PIB. L'ensemble des données sur ces variables structurelles proviennent de la base de données des Indicateurs du développement dans le monde (WDI) de la Banque Mondiale.

Le PIB par habitant, qui renseigne sur le niveau du revenu et de la richesse d'une économie, devrait présenter une corrélation positive avec la capacité fiscale. Une part plus importante de l'agriculture dans la valeur ajoutée devrait être négativement associée à la capacité fiscale en érodant l'assiette fiscale. En effet, l'agriculture est difficile à imposer, en particulier quand celle-ci est pratiquée de manière informelle ou à des fins de subsistance comme c'est le cas pour les PED. En revanche, des valeurs ajoutées plus élevées de l'industrie et des services devraient être associées à une capacité fiscale plus élevée. Enfin, comme les taxes commerciales représentent, notamment dans les pays en développement, une assiette fiscale plus accessible comparée à l'IR, l'IS et à la TVA qui nécessitent des coûts administratifs plus élevés (Riezman & Slemrod, 1987), on s'attend à une relation positive entre l'ouverture commerciale et la capacité fiscale.

Notre échantillon est un panel non cylindré comprenant 76 pays en développement, y compris le Maroc, sur la période qui s'étend de 1980 à 2017. Les pays dont les ressources naturelles excèdent 25% du PIB en moyenne et les pays dont la population ne dépasse pas un million d'habitants sont exclus de l'échantillon. Ces pays ont des structures économiques différentes ce qui peut affecter l'analyse comparative avec les autres pays. De plus, les pays dépendants des ressources naturelles ne disposent pas de systèmes fiscaux ni d'administrations fiscales assez développés du fait que leurs revenus reposent davantage sur les ressources naturelles que sur la mobilisation des recettes fiscales.

Les Annexes B, C et D fournissent la liste détaillée de ces pays, les définitions des variables, les sources des données, les statistiques descriptives ainsi que la matrice de corrélation des données.

## 4 Résultats et discussions

### 4.1 Estimation du modèle

Nous effectuons un certain nombre de tests statistiques pour examiner la structure des résidus et la forme des effets individuels. En raison de la persistance du niveau des recettes fiscales dans le temps, nous nous attendons à la présence de l'autocorrélation dans la structure des erreurs Leuthold (1991). Cela est confirmé par le test de (Wooldridge, 2002, pp. 282-283) qui indique que les résidus sont auto-corrélés. Le test de la dépendance en coupe transversale de Pesaran (2015) confirme la présence de corrélation spatiale dans la structure des résidus. Enfin, l'application du test de Hausmann - robuste à l'hétéroscédasticité et aux formes générales de dépendances spatiale et temporelle tel que proposé par (Wooldridge, 2002, pp. 290-291) - confirme bien que les effets

individuels (pays) sont aléatoires.

Pour corriger ces problèmes, nous estimons l'Eq. (6) à l'aide de l'estimateur des Moindres Carrés Généralisé (MCG), en ayant recours aux erreurs-standards robustes et clusterisées par pays. La [Table 1](#) présente le résultat des estimations de *L'Etape 1* du modèle de [Kumbhakar et al. \(2014\)](#).

Les coefficients estimés associés aux variables explicatives confirment bien les signes attendus, et sont, dans leur grande majorité, statistiquement significatifs au niveau de 10%.

Le coefficient associé au PIB par habitant est significativement positif, confirmant ainsi que la capacité fiscale s'élargit lorsque le revenu global d'un pays augmente (colonne 1).

Nos résultats confirment bien que la structure de l'économie est déterminante pour la capacité fiscale. Dans la colonne (2), la part de l'agriculture dans le PIB est associée à une baisse statistiquement significative de la capacité fiscale, tandis que dans la colonne (3) la valeur ajoutée de l'industrie présente une corrélation significativement positive. Le secteur des services est associé positivement à la capacité fiscale, mais cette relation n'est pas statistiquement significative (colonne 4).

Enfin, l'ouverture commerciale est associée positivement à la capacité fiscale, étant donné que les taxes commerciales sont plus faciles à collecter, en particulier dans les pays en développement (colonnes 5-6).

En définitive, l'élargissement (rétrécissement) de l'assiette fiscale disponible, approximée par les différentes variables structurelles, est associé à une augmentation (baisse) de la capacité fiscale. Il convient de noter que l'augmentation de la capacité fiscale ne se traduit pas de manière automatique par une augmentation des recettes fiscales récoltées. Ce point est discuté un peu plus en détails lors de la présentation des résultats dans la sous-section suivante.

Nous soumettons nos résultats à des tests de robustesse pour examiner leurs sensibilités. Les résultats de ces tests confirment la stabilité de nos résultats et sont présentés en [Annexe E](#). Enfin, les [Table 7](#) et [Table 8](#), figurant dans l'[Annexe F](#), présentent les résultats des estimations *des Étapes 2 et 3* qui permettent de calculer l'efficacité technique globale, à partir des Eq. [10](#), [11](#) et [12](#), et d'en déduire les écarts fiscaux pour chaque pays. Ces résultats sont présentés dans la sous-section suivante. Pour la présentation des résultats, nous avons retenu la spécification de la colonne 6 dans la [Table 1](#) sur la base des critères d'informations d'Akaike (AIC) et bayésien (BIC).

**TABLE 1 – Résultat des estimations de l'Étape 1**

Variable dépendante :	Recettes fiscales					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
PIB par habitant	0.41*** [0.06]	0.28*** [0.07]	0.27*** [0.07]	0.28*** [0.07]	0.20*** [0.07]	0.20*** [0.07]
Agriculture, va		-0.16** [0.07]	-0.14** [0.06]	-0.11 [0.09]	-0.11* [0.06]	-0.06 [0.08]
Industrie, va			0.16* [0.09]		0.08 [0.08]	
Services, va				0.17 [0.18]		0.23 [0.17]
Ouverture commerciale					0.28*** [0.07]	0.30*** [0.07]
Pays	76	76	76	76	76	76
Observations	2370	2275	2275	2275	2230	2230

Note : Toutes les variables sont exprimées en logarithme. Les estimations sont réalisées à l'aide de l'estimateur MCG. Les erreurs standards robustes et clusterisées par pays sont entre crochets ; \*\*\*, \*\*, \* indiquent respectivement un niveau de signification de 1%, 5%, 10%. Une constante est incluse dans les estimations mais n'est pas reportée. va : valeur ajoutée.

## 4.2 Capacité fiscale et écart fiscal

La [Figure 5](#) présente l'évolution de la capacité fiscale et des recettes fiscales entre 1980 et 2017 au Maroc. L'écart qui existe entre ces deux variables tout au long de la période confirme bien l'existence d'un manque à gagner fiscal au Maroc, qui est de l'ordre de 5,4 points de PIB en moyenne sur toute la période. Plus spécifiquement, nous pouvons distinguer trois périodes d'évolution distinctes.

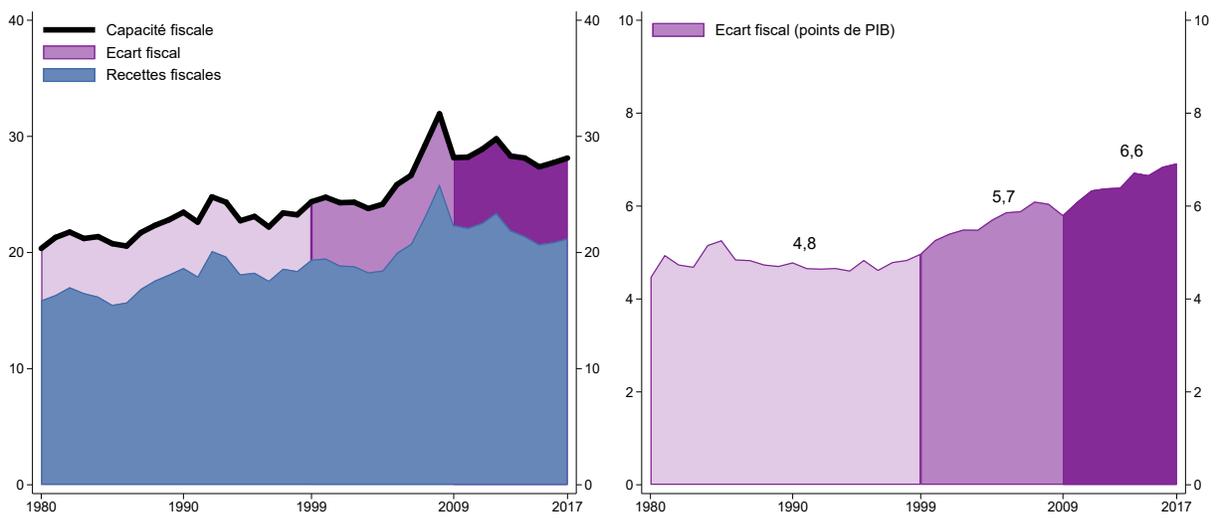
Entre 1980 et 1999, la progression de l'écart fiscal est demeurée relativement contenue et stable autour d'une moyenne de 4,8 points de PIB. La capacité fiscale est passée de 20,3% à 24,4% du PIB contre une progression des recettes fiscales de 15,9% à 19,4%.

Ensuite, entre 2000 et 2009, l'écart fiscal s'est légèrement élargi avec une moyenne de 5,7 points de PIB. Durant cette période, Le Maroc a atteint son niveau le plus élevé en recettes fiscales, soit 25,9% du PIB en 2008, et a enregistré cette même année sa meilleure performance en matière d'efficacité de collecte des impôts avec une exploitation de près de 80% de sa capacité fiscale disponible <sup>15</sup>.

15. Calculé à partir du ratio recettes fiscales sur capacité fiscale.

Enfin, sur la période allant de 2010 à 2017, l'écart fiscal a continué à s'élargir avec une moyenne de 6,6 points de PIB. Ces éléments témoignent d'une performance en deçà de celle enregistrée en 2008 en matière d'efficience de collecte des impôts. En 2017, l'écart fiscal s'est établi à 6,9 points de PIB.

**FIGURE 5 – Capacité fiscale et écart fiscal au Maroc, 1980-2017 (% PIB)**

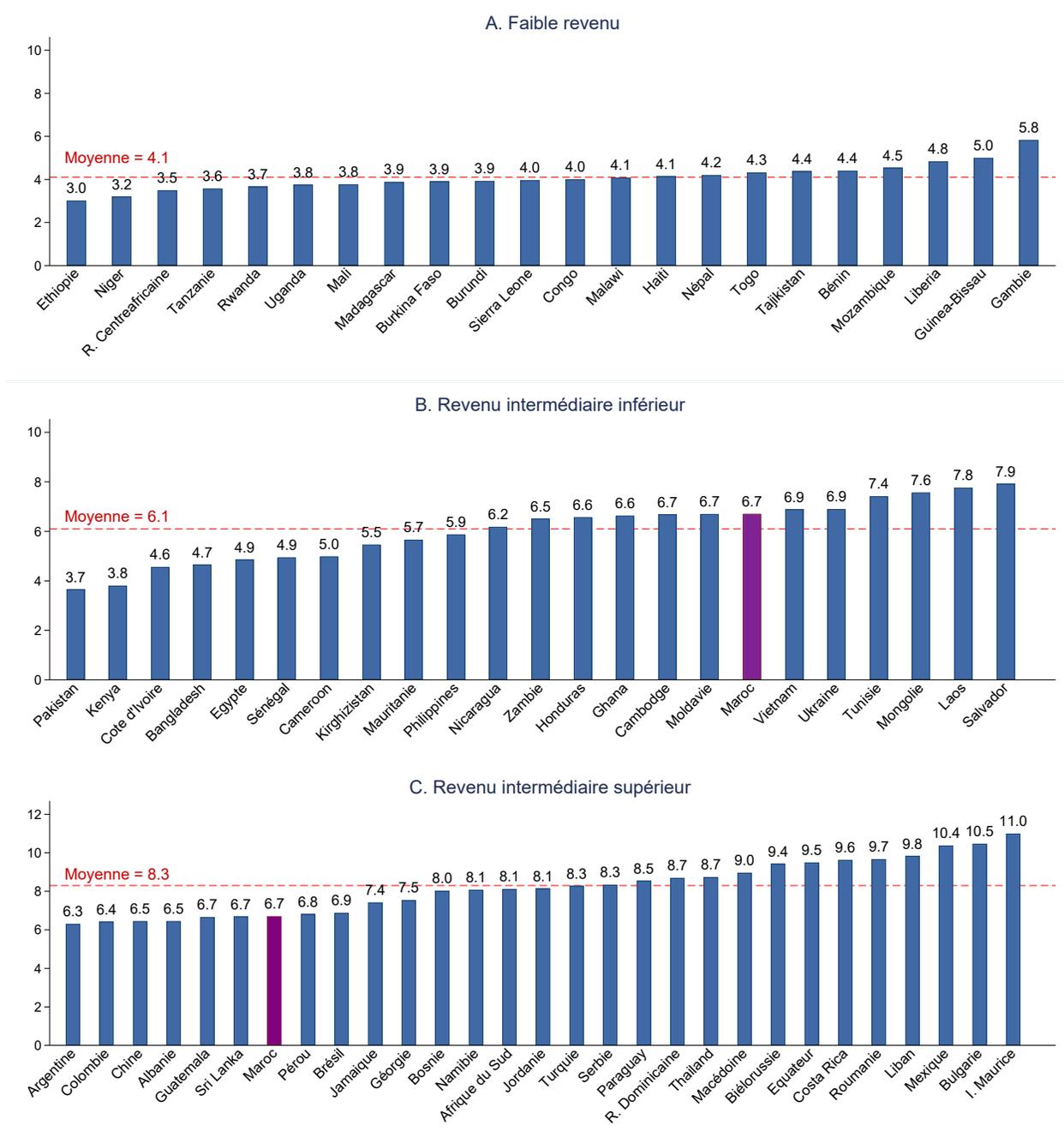


La [Figure 6](#) présente les écarts fiscaux dans les pays en développement par groupe de pays durant les cinq dernières années de la période d'estimation 2013-2017. Dans les pays à faible revenu, les écarts fiscaux se situent entre 3 et 5,8 points du PIB avec une moyenne de 4,1.

Au Maroc, l'écart fiscal est de 6,7 points de PIB en moyenne. Comparativement aux pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure où les écarts fiscaux varient entre 3,6 et 7,8 points du PIB, le manque à gagner fiscal au Maroc se situe légèrement au-dessus de la moyenne de ces pays qui est de 6,1. Des pays comme le Cambodge, l'Ukraine, le Vietnam et la Tunisie disposent d'un manque à gagner fiscal comparable à celui du Maroc.

Enfin, dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure, les écarts fiscaux sont plus larges et sont compris entre 6,2 et 10,8 points du PIB avec un écart moyen de 8,3.

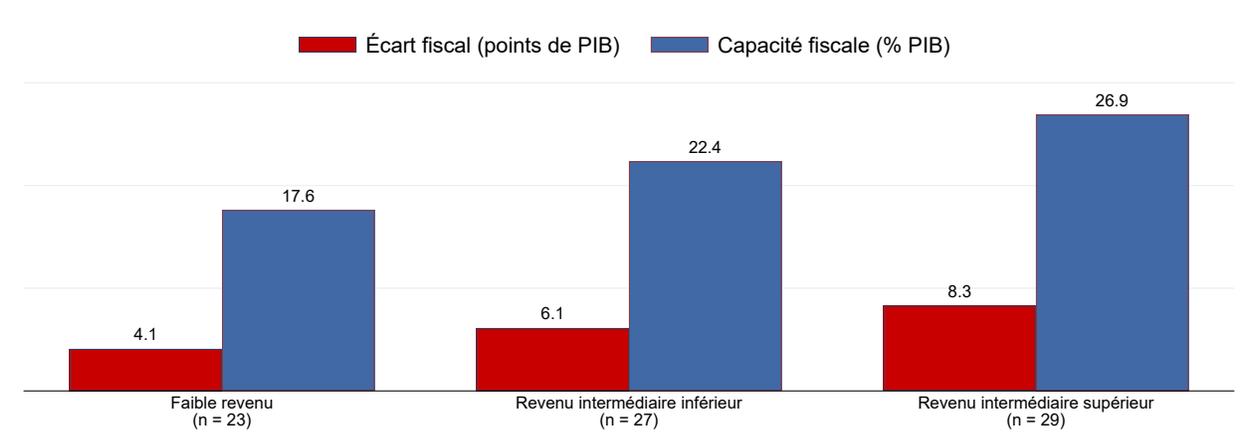
**FIGURE 6 – Écart fiscal dans les pays en développement par groupe de revenu, 2013-2017  
(points de PIB)**



Ces résultats montrent que pour les pays en développement l'augmentation du revenu est associée à un élargissement de l'écart fiscal (Figure 7). L'écart fiscal moyen est plus réduit dans les pays à faible revenu car ils sont contraints par une capacité fiscale plus faible en comparaison avec les pays à revenu intermédiaire. Cela s'explique par le fait que plus le revenu global d'un pays augmente, plus sa capacité fiscale augmente à travers l'élargissement des différentes assiettes fiscales

potentiellement taxables dont dispose son économie. Et malgré cela, le pays n'est pas en mesure d'exploiter pleinement sa capacité fiscale et d'augmenter ses recettes fiscales, car il ne dispose pas d'un système fiscal efficient et/ou une administration fiscale performante. Par conséquent, l'éloignement du niveau des recettes fiscales collectées du niveau de la capacité fiscale provoque naturellement un élargissement de l'écart fiscal dans le temps.

**FIGURE 7 – Capacité fiscale et écart fiscal dans les pays en développement par groupe de revenu, 2013-2017**



Ce constat suggère qu'un pays n'est en mesure d'exploiter pleinement sa capacité fiscale disponible que s'il accède à un stade de développement économique et institutionnel très élevé. Les résultats de [Fenochietto & Pessino \(2013\)](#) confirment ce constat et montrent que les niveaux des recettes fiscales dans les pays européens très développés<sup>16</sup> sont très proches de leurs capacités fiscales respectives, avec un écart fiscal moyen de 3,2 points de PIB en 2012. De plus, [Fenochietto & Pessino \(2013\)](#) précisent que ces pays qui sont très efficaces dans la collecte des impôts, affichent de très faibles niveaux d'évasion fiscale.

### 4.3 Comparaison des résultats avec les travaux précédents

[Langford & Ohlenburg \(2015\)](#) évaluent le manque à gagner fiscal en 2010 entre 3,3 (spécification principale) et 4,3 (spécification alternative) points de PIB. La même année, nos résultats font état d'un écart de 6,1.

Les estimations de l'écart fiscal au Maroc les plus proches de nos résultats proviennent de ([Fenochietto & Pessino, 2013](#)). En 2012, ces derniers l'évaluent à 7,1 points de PIB ce qui est assez proche de notre résultats qui est de 6,4. La même année, [Brun & Diakite \(2016\)](#) estiment l'écart fiscal au Maroc en 2012 à 7,7 points du PIB.

16. L'Autriche, la Belgique, le Danemark, la Finlande, la France, l'Italie et la Suède.

Angour & Chafiq (2018) fournissent les estimations les plus récentes de l'écart fiscal au Maroc, qui est de 3,8 points de PIB en 2017. Cette étude se démarque des autres travaux de la littérature par la méthodologie adoptée. D'une part, l'écart fiscal y est estimé non pas sur un panel de pays, mais uniquement sur des données marocaines à l'aide du modèle de Battese & Coelli (1992). D'autre part, les estimations sont produites de manière désagrégée par type d'impôt (IS, IR, TVA intérieure, TVA à l'importation, taxe intérieure pour la consommation (TIC), taxes douanières et droits d'enregistrement).

Enfin, la Direction Générale des impôts au Maroc évalue le manque à gagner fiscal au Maroc - uniquement pour la TVA, l'IS, l'IR - à 59 milliards de dirhams en 2018, soit près de 5,3 points de PIB<sup>17</sup>.

## 5 Conclusion et Recommandations

Nous avons cherché dans ce papier à évaluer l'efficacité de la mobilisation des recettes fiscales au Maroc. Dans cette perspective, nous avons estimé la capacité fiscale de 76 pays en développement sur la période allant de 1980 à 2017, en utilisant la dernière génération des modèles de frontières stochastiques. Les résultats obtenus suggèrent que le Maroc dispose bien de marges de manoeuvre pour collecter des recettes fiscales additionnelles et dépasser le niveau actuel de 20,7% du PIB. Sur la période récente allant de 2013 à 2017, le manque à gagner fiscal moyen est de 6.7 points du PIB au Maroc et de 6.1 dans les pays en développement.

Si la tenue de la troisième édition des Assises sur la Fiscalité en mai 2019 témoigne d'une volonté continue de réformer le système fiscal actuel, le Maroc gagnerait à traduire cette volonté politique en une série d'actions et de mesures. Étant donné que le Maroc pratique déjà un niveau d'imposition très élevé, les efforts devront être consentis pour élargir la base fiscale, accroître la population fiscale, améliorer le recouvrement fiscal et promouvoir le civisme fiscal, à travers notamment :

- **Augmenter l'efficacité de la TVA** en réformant le système de la TVA actuel à cinq taux dans le sens de l'élargissement de son champ d'application. D'une part, le nombre des taux doit être réduit en basculant dans un premier temps à trois taux (0%, 10%, 20%), et in fine à seulement deux taux (un taux réduit et un taux standard). Et pour cause, la multitude des taux réduit naturellement les recettes fiscales, fait supporter des coûts administratifs supplémentaires à l'administration fiscale et crée des opportunités d'évasion et de fraude fiscales à travers la classification

---

17. Pour de plus amples détails, voir le dossier "Ces Marocains qui fraudent le fisc" réalisé par l'hebdomadaire Telquel dans l'édition N° 856 du 3 au 9 mai 2019.

erronée<sup>18</sup> des produits de la part des agents économiques. D'autre part, le nombre des exonérations doit être revu à la baisse et limité au strict minimum<sup>19</sup>. En 2019, la moitié du coût des dépenses fiscales est attribué à la TVA, avec 84 mesures donnant lieu à un manque à gagner fiscal de 14,3 milliards de dirhams, soit 1,2% du PIB (MEFRA, 2019).

- **Améliorer la productivité de l'IS** notamment en luttant contre les pratiques agressives des multinationales qui recourent aux transferts artificiels des bénéficiaires dans des juridictions où ils seront très peu ou pas taxés, provoquant ainsi une érosion de l'assiette fiscale et une réduction, par conséquent, de leurs charges fiscales. Les estimations de Cobham et al. (2017), qui s'appuient sur une méthodologie développée par des chercheurs du Fonds monétaire international (Crivelli et al., 2016), indiquent que le manque à gagner fiscal occasionné par ces pratiques était entre 2,4% et 2,7% du PIB pour le Maroc en 2013. A ce titre, le Maroc a signé en 2019 la Convention multilatérale pour la mise en œuvre des mesures relatives aux conventions fiscales pour prévenir l'érosion de la base d'imposition et le transfert de bénéficiaires. Cette convention offre des solutions concrètes aux gouvernements pour fermer les brèches dans les règles internationales actuelles en transposant les mesures développées dans le cadre du projet BEPS de l'OCDE et du G20<sup>20</sup> dans les conventions fiscales bilatérales. Ainsi, l'adoption de ces mesures permettrait au Maroc de protéger son assiette fiscale et générer des revenus fiscaux additionnels, en s'assurant que les profits soient taxés à l'endroit même où ceux-ci sont générés et où a lieu la création de valeur.

- **Réaménager les taux et le barème d'imposition de l'IR** sans que cela n'entraîne une perte de recettes ou de progressivité. Aussi, cette mesure devra être accompagnée par une répartition juste et équitable de la charge fiscale entre les salariés et les personnes non salariées exerçant une activité professionnelle. Il convient de noter qu'en 2018, 73% des recettes de l'IR sont provenus des prélèvements à la source sur les salaires, contre à peine 5% des revenus générés par les professionnels.

- **Lutter contre la fraude et l'évasion fiscales à travers la digitalisation.** Avec le développement rapide des technologies de l'information ces dernières années, celles-ci offrent des solutions pratiques pour lutter contre la fraude et l'évasion fiscales, à travers la collecte et l'analyse de grandes quantités de données sur les contribuables. Aussi, de nombreuses administrations fiscales font usage de ces solutions en vue d'améliorer le suivi des recettes fiscales et le recouvrement des impôts (Bird & Zolt, 2008). A partir d'expériences réussies dans des pays développés et en développement, une étude de l'OECD (2017) montre l'impact significatif que peut avoir le

---

18. La classification délibérée de produits ou de services dans la catégorie qui dispose du taux de TVA le plus avantageux.

19. Il va s'en dire qu'une évaluation d'impact est nécessaire pour déterminer l'inefficacité d'une dépense fiscale, avant de pouvoir la supprimer.

20. Pour une présentation détaillée des 15 actions du projet BEPS, voir OECD (2015).

recours à (i) la facturation électronique et (ii) aux caisses enregistreuses (connectées directement à l'administration fiscale). En effet, ces deux solutions ont permis d'augmenter le niveau des recettes fiscales, d'améliorer considérablement le respect des obligations fiscales et de réduire les coûts de mise en conformité fiscale auprès de la population fiscale. Conformément aux recommandations retenues lors des Assises de la fiscalité de 2019, et tout particulièrement celle qui concerne l'usage des solutions technologiques<sup>21</sup> et dans l'esprit de l'article 145-IX du texte de la loi de finance 2018, l'administration fiscale devrait continuer son processus de modernisation à travers la mise en oeuvre de la facturation électronique.

Enfin, compte tenu de la grande incertitude qui entoure aussi bien l'évolution de la pandémie que la durée des efforts nécessaires pour contenir et atténuer la propagation du virus, une attention toute particulière est à porter au timing et au séquençage de la réforme fiscale. Dans ce contexte, si la priorité aujourd'hui est à la relance budgétaire pour soutenir la reprise économique, la politique fiscale sera appelée à jouer, durant la période d'après pandémie et au-delà, un rôle majeur et indispensable dans le rétablissement des équilibres budgétaires et la couverture des coûts engendrés par la crise. Une fois cette crise passée, la mise en oeuvre cette réforme fiscale ambitieuse, dictée par les lignes directrices issues des Assises Nationales sur la Fiscalité, devrait être déployée de manière progressive au fil du temps et adaptée au nouveau contexte économique et social.

---

21. Il s'agit de la recommandation : "Parachever le processus de numérisation, de dématérialisation et étendre l'utilisation des technologies".

## Références

- Aigner, D., Lovell, C. K., & Schmidt, P. (1977). Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. *Journal of econometrics*, 6, 21–37.
- Alfirman, L. (2003). Estimating stochastic frontier tax potential : Can Indonesian local governments increase tax revenues under decentralization. *Center for Economic Analysis, University of Colorado at Boulder. Working paper*, (pp. 03–19).
- Angour, N., & Chafiq, A. (2018). Evaluation du potentiel fiscal au Maroc. *DEPF Policy Brief*, N°6.
- Battese, G. E., & Coelli, T. J. (1992). Frontier production functions, technical efficiency and panel data : with application to paddy farmers in India. *Journal of productivity analysis*, 3, 153–169.
- Battese, G. E., & Coelli, T. J. (1995). A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data. *Empirical economics*, 20, 325–332.
- Besley, T., & Persson, T. (2013). Taxation and development. In *Handbook of public economics* (pp. 51–110). Elsevier volume 5.
- Besley, T., & Persson, T. (2014). Why do developing countries tax so little? *Journal of Economic Perspectives*, 28, 99–120.
- Bird, R. M., & Zolt, E. M. (2008). Technology and taxation in developing countries : from hand to mouse. *National Tax Journal*, (pp. 791–821).
- Brun, J.-F., & Diakite, M. (2016). Tax potential and tax effort : An empirical estimation for non-resource tax revenue and VAT's revenue, .
- Chelliah, R. J. (1971). Trends in taxation in developing countries. *Staff Papers*, 18, 254–331.
- Cobham, A., Jansky, P. et al. (2017). Global distribution of revenue loss from tax avoidance. *Cit*, (pp. 09–20).
- Crivelli, E., de Mooij, R., & Keen, M. (2016). Base erosion, profit shifting and developing countries. *FinanzArchiv : Public Finance Analysis*, 72, 268–301.
- Debreu, G. (1951). The coefficient of resource utilization. *Econometrica : Journal of the Econometric Society*, (pp. 273–292).
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society : Series A (General)*, 120, 253–281.

- Fenochietto, M. R., & Pessino, M. C. (2010). Determining countries' tax effort. *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*, (pp. 65–87).
- Fenochietto, M. R., & Pessino, M. C. (2013). *Understanding countries' tax effort*. International Monetary Fund.
- Gyomai, G., & Van de Ven, P. (2014). The non-observed economy in the system of national accounts. *Statistics brief*, 18.
- IMF (2018). *Domestic Revenue Mobilization in Sub-Saharan Africa : What Are the Possibilities ?*. Chapter 2, Regional Economic Outlook : Sub-Saharan Africa, Washington DC, May.
- Jha, R., Mohanty, M. S., Chatterjee, S., & Chitkara, P. (2000). Tax efficiency in selected indian states. In *Advances in Public Economics* (pp. 91–104). Springer.
- Jondrow, J., Lovell, C. K., Materov, I. S., & Schmidt, P. (1982). On the estimation of technical inefficiency in the stochastic frontier production function model. *Journal of econometrics*, 19, 233–238.
- Koopmans, T. C. (1951). An analysis of production as an efficient combination of activities. *Activity analysis of production and allocation*, .
- Kumbhakar, S. C., Lien, G., & Hardaker, J. B. (2014). Technical efficiency in competing panel data models : a study of norwegian grain farming. *Journal of Productivity Analysis*, 41, 321–337.
- Kumbhakar, S. C., Wang, H., & Horncastle, A. P. (2015). *A practitioner's guide to stochastic frontier analysis using Stata*. Cambridge University Press.
- Langford, B., & Ohlenburg, T. (2015). *Tax revenue potential and effort*. Technical Report International Growth Centre Working Paper.
- Leuthold, J. H. (1991). Tax shares in developing economies a panel study. *Journal of development Economics*, 35, 173–185.
- Levi, M. (1988). *Of rule and revenue*. Berkley : University of California Press.
- Lotz, J. R., & Morss, E. R. (1967). Measuring “tax effort” in developing countries. *Staff Papers*, 14, 478–499.
- Meeusen, W., & van Den Broeck, J. (1977). Efficiency estimation from cobb-douglas production functions with composed error. *International economic review*, (pp. 435–444).
- MEF (2013). *Rapport économique et financier - Projet de Loi de Finances pour l'année budgétaire 2014*. Ministère de l'Économie et des Finances.

- MEF (2017). *Rapport économique et financier - Projet de Loi de Finances pour l'année budgétaire 2018*. Ministère de l'Économie et des Finances.
- MEFRA (2019). *Rapport sur les dépenses fiscales - Projet de Loi de Finances pour l'année budgétaire 2020*. Ministère de l'Économie et des Finances et de la Réforme de l'Administration du Maroc.
- OECD (2015). Explanatory statement. OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project. OECD, Paris.
- OECD (2017). Technology tools to tackle tax evasion and tax fraud. OECD, Paris.
- Pesaran, M. H. (2015). Testing weak cross-sectional dependence in large panels. *Econometric Reviews*, 34, 1089–1117.
- Pitt, M. M., & Lee, L.-F. (1981). The measurement and sources of technical inefficiency in the Indonesian weaving industry. *Journal of development economics*, 9, 43–64.
- Prest, A. (1979). The taxable capacity of a country. *Taxation and Economic Development*, 13, 32.
- Prichard, W., Cobham, A., & Goodall, A. (2014). *The ICTD government revenue dataset*. ICTD Working Paper 19. Brighton : International Development Studies.
- Riezman, R., & Slemrod, J. (1987). Tariffs and collection costs. *Review of World Economics*, 123, 545–549.
- Scheve, K., & Stasavage, D. (2016). *Taxing the rich : A history of fiscal fairness in the United States and Europe*. Princeton University Press.
- Schumpeter, J.-A. (1918). *The Crisis of the Tax State in Sweden*. In R.(Ed.) *The Economics and Sociology of Capitalism*. New Jersey : Princeton University Press.
- Shin, K. (1969). International difference in tax ratio. *The Review of Economics and Statistics*, (pp. 213–220).
- Vegh, C. A., & Vuletin, G. (2015). How is tax policy conducted over the business cycle? *American Economic Journal : Economic Policy*, 7, 327–70.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*.

## Annexes

### A Principales réformes fiscales au Maroc (TVA, IS, IR), 1980-2019

Le système fiscal marocain dans sa forme moderne d'aujourd'hui est le fruit de l'institution d'une réforme fiscale majeure à partir de 1986, suite à la promulgation de la loi-cadre en juillet 1983. Celle-ci se concrétisera avec l'instauration de ces trois principales composantes : la TVA en 1986<sup>22</sup>, l'IS en 1988 puis l'IR en 1990. Depuis, le Maroc n'a cessé d'entreprendre des réformes afin de moderniser davantage aussi bien son régime fiscal que son administration fiscale.

Le nombre de taux de la TVA a été réduit de manière progressive au fil du temps. Lors de son introduction en 1986, la TVA était dotée de six taux (0%, 7%, 12%, 14%, 19% et 30%) et sont passés à cinq en 1992 (0%, 7%, 14%, 19% et 30%); 19% étant le taux standard et 30% le taux majoré sur les produits de luxe. Ce dernier va être abandonné en 1993, et en 1996 le taux standard est passé de 19% à 20%. Actuellement, le nombre de taux est toujours de cinq (0%, 7%, 10%, 14% et 20%).

A partir de 2005, des réformes de fond ont été apportées en vue de moderniser et simplifier le système de la TVA. Les mesures ont concerné l'élargissement de l'assiette, la réduction à la fois du nombre des exonérations que du nombre des produits soumis à des taux réduits, l'amélioration du remboursement de la TVA et la modernisation du système de gestion de cet impôt par l'administration fiscale.

Les réformes ont aussi concerné l'IS. Le taux d'imposition va connaître plusieurs baisses successives : fixé à 45% en 1987, il est abaissé à 44% en 1988, 38% en 1993, 36% en 1994, 35% en 1996. En 2008, le taux de l'IS est réduit de 39,6% à 37% pour les institutions financières, et de 35% à 30% pour les autres secteurs d'activité. Ensuite en 2017, un régime proportionnel est introduit avec quatre tranches d'imposition et un taux marginal de 31%. Enfin en 2018, le régime proportionnel est délaissé au profit d'un régime progressif (Table 2).

**TABLE 2 – Evolution du régime d'imposition de l'IS, 2017 - 2019**

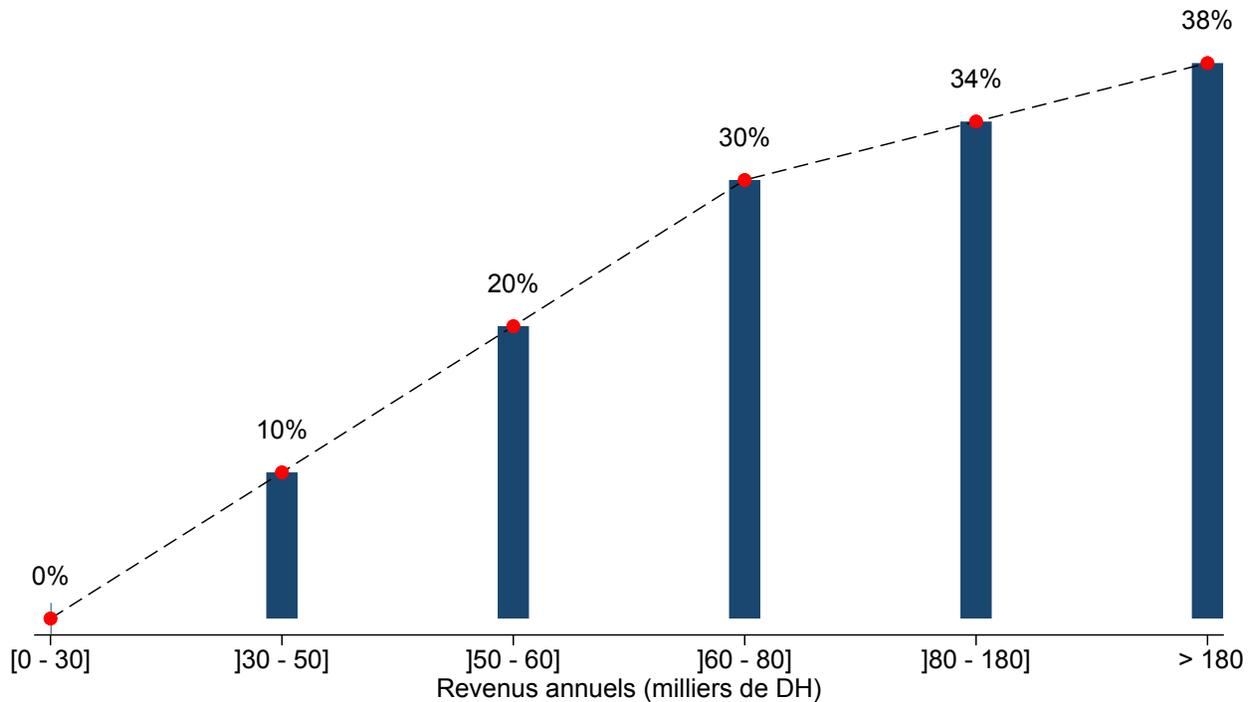
Résultat fiscal (dirham)	Proportionnel - 2017	Progressif - 2018	Progressif - 2019
0 - 300 000	10%	10%	10%
300 001 - 1 000 000	20%	20%	<b>17,5%</b>
1 000 001 - 5 000 000	30%	<b>31%</b>	31%
> 5 000 000	31%	31%	31%

Source : Code Général des Impôts, éditions de 2017, 2018, 2019.

22. La TVA a remplacé la taxe sur les produits et la taxe sur les services instaurées en 1962.

Quant à l'IR, son barème d'imposition est réaménagé six fois entre 1990 et 2010. Son taux d'imposition marginal est abaissé de <sup>2</sup> en 1990 à 48% en 1993, 46% en 1994, 44% en 1996 et 38% en 2010. De plus, le seuil exonéré de l'IR est relevé de 12 000 DH en 1990 à 18 000 DH en 1996 puis à 30.000 DH en 2010. La [Figure 8](#) décrit le barème actuel de l'IR, restant inchangé depuis 2010, avec les tranches de revenus et les taux d'imposition associés.

**FIGURE 8 – Le barème d'imposition de l'IR, 2019**



## **B Liste des pays**

**Pays à faible revenu (23) :** Burkina Faso, Burundi, Bénin, Congo, Érythrée, Ethiopie, Gambie, Guinea-Bissau, Haiti, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mozambique, Niger, Népal, République Centrafricaine, Rwanda, Sierra Leone, Tajikistan, Tanzanie, Togo, Uganda.

**Pays à revenu intermédiaire inférieur (24) :** Laos, Bangladesh, Cambodge, Cameroon, Côte d'Ivoire, Egypte, Ghana, Honduras, India, Kenya, Kirghizistan, Maroc, Mauritanie, Moldavie, Mongolie, Nicaragua, Pakistan, Philippines, Salvador, Sénégal, Tunisie, Ukraine, Vietnam, Zambie.

**Pays à revenu intermédiaire supérieur (29) :** Afrique du Sud, Albanie, Argentine, Arménie, Biélorussie, Bosnie, Brésil, Bulgarie, Chine, Colombie, Costa Rica, Equateur, Guatemala, Géorgie, Ile Maurice, Jamaïque, Jordanie, Liban, Macédoine, Mexique, Namibie, Paraguay, Pérou, République Dominicaine, Roumanie, serbie, Sri Lanka, Thailand, Turquie.

## C Définitions et sources des données

✓ **Recettes fiscales** : La part du total des recettes fiscales totales dans le PIB.

*Source : 'UNU-WIDER Government Revenue Dataset', 2019.*

✓ **PIB par habitant** : Le produit intérieur brut divisé par la population totale, exprimé en dollars américains constants de 2010.

*Source : Base des Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale.*

✓ **Agriculture** : La valeur ajoutée du secteur agricole en pourcentage du PIB.

*Source : Base des Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale.*

✓ **Industrie** : La valeur ajoutée du secteur de l'industrie en pourcentage du PIB.

*Source : Base des Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale.*

✓ **Services** : La valeur ajoutée du secteur des services en pourcentage du PIB.

*Source : Base des Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale.*

✓ **Ouverture Commerciale** : La somme des exportations et des importations de biens et de services en pourcentage du PIB.

*Source : Base des Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale.*

✓ **Importations** : La somme des importations de biens et de services en pourcentage du PIB.

*Source : Base des Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale.*

✓ **Exportations** : La somme des exportations de biens et de services en pourcentage du PIB.

*Source : Base des Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale.*

## D Statistiques descriptives

FIGURE 9 – Distribution des recettes fiscales, 1980 - 2017 (% PIB)

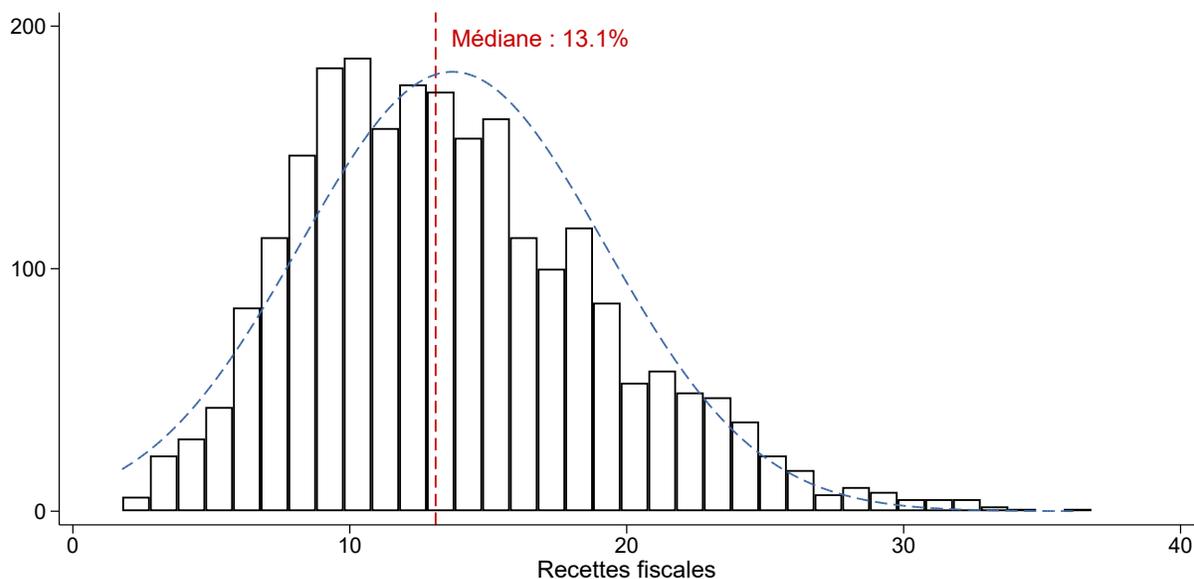


TABLE 3 – Statistiques descriptives, 1980-2017

	Moyenne	Médiane	Écart-type	Min.	Max.	Observations
Recettes fiscales	13.7	13.1	5.5	1.8	36.3	2383
PIB par habitant	2479.3	1491.1	2457.6	164.2	14874.8	2707
Agriculture	21.3	19.2	13.2	2.1	79.0	2535
Industrie	25.2	25.0	8.5	3.2	64.0	2536
Service	53.5	54.1	11.2	15.4	82.3	2533
Ouverture commerciale	65.5	59.0	31.8	6.3	311.4	2605
Importations	37.9	34.1	19.4	3.0	236.4	2605
Exportations	27.6	24.7	14.9	2.8	101.6	2605

TABLE 4 – Matrice de corrélation

	Recettes fiscales	PIB par habitant	Agriculture	Industrie	Service	Ouverture Commerciale	Importations	Exportations
Recettes fiscales	1.00							
PIB par habitant	0.49***	1.00						
Agriculture	-0.59***	-0.70***	1.00					
Industrie	0.29***	0.34***	-0.54***	1.00				
Service	0.52***	0.56***	-0.77***	-0.13***	1.00			
Ouverture commerciale	0.38***	0.05**	-0.22***	0.10***	0.18***	1.00		
Importations	0.31***	-0.04**	-0.11***	-0.04*	0.16***	0.95***	1.00	
Exportations	0.41***	0.16***	-0.32***	0.26***	0.18***	0.91***	0.72***	1.00

Note : \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01.

## E Tests de robustesse

Nous effectuons plusieurs tests de robustesse. Dans un premier temps, nous testons la sensibilité de nos résultats par rapport au temps, en restreignant les estimations à une période plus courte allant de 1990 à 2010 (Table 5). Les coefficients estimés sont assez stables à l'exception de ceux associés au PIB par habitant qui ne sont plus statistiquement significatives (colonne 5 et 6).

Ensuite, nous désagrégeons l'ouverture commerciale en la remplaçant par les importations et les exportations (Table 6). Les estimations confirment la corrélation positive qui existe entre l'ouverture commerciale et la capacité fiscale, et plus précisément, à travers une plus grande contribution des importations qui est statistiquement significative contrairement à celle des exportations (Table 6, colonne 5 et 6). Cela s'explique par le fait que les exportations sont en générale rarement sinon très peu imposées en tant que mesure d'incitation fiscale.

Globalement, les résultats de ces tests sont qualitativement similaires à ceux présentés dans Table 1, avec des coefficients estimés qui sont, dans leur grande majorité, stables avec les mêmes signes, des magnitudes comparables et la même signification statistique.

**TABLE 5 – Résultat des estimations de l'Étape 1, 1990 - 2010**

Variable dépendante :	Recettes fiscales					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
PIB par habitant	0.38*** [0.07]	0.20*** [0.07]	0.18*** [0.07]	0.20*** [0.07]	0.11 [0.07]	0.12 [0.08]
Agriculture, va		-0.23*** [0.06]	-0.21*** [0.06]	-0.18** [0.08]	-0.16*** [0.06]	-0.12 [0.08]
Industrie, va			0.18** [0.08]		0.09 [0.07]	
Services, va				0.15 [0.15]		0.20 [0.14]
Ouverture commerciale					0.28*** [0.07]	0.29*** [0.07]
Pays	76	75	75	75	74	74
Observations	1877	1783	1783	1783	1739	1739

Note : Toutes les variables sont exprimées en logarithme. Les estimations sont réalisées à l'aide de l'estimateur MCG. Les erreurs standards robustes et clusterisées par pays sont entre crochets ; \*\*\*, \*\*, \* indiquent respectivement un niveau de signification de 1%, 5%, 10%. va : valeur ajoutée. Une constante est incluse dans les estimations mais n'est pas reportée.

**TABLE 6 – Résultat des estimations de l'Étape 1 : le rôle des importations**

<i>Variable dépendante :</i>	<i>Recettes fiscales</i>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
PIB par habitant	0.27*** [0.07]	0.28*** [0.07]	0.20*** [0.07]	0.20*** [0.07]	0.22*** [0.07]	0.21*** [0.07]
Agriculture, va	-0.14** [0.06]	-0.11 [0.09]	-0.11* [0.06]	-0.06 [0.08]	-0.10 [0.06]	-0.05 [0.08]
Industrie, va	0.16* [0.09]		0.08 [0.08]		0.10 [0.07]	
Services, va		0.17 [0.18]		0.23 [0.17]		0.22 [0.17]
Ouverture commerciale			0.28*** [0.07]	0.30*** [0.07]		
Importations					0.26*** [0.09]	0.25*** [0.09]
Exportations					0.04 [0.07]	0.07 [0.07]
Pays	76	76	76	76	76	76
Observations	2275	2275	2230	2230	2230	2230

Note : Toutes les variables sont exprimées en logarithme. Les estimations sont réalisées à l'aide de l'estimateur MCG. Les erreurs standards robustes et clusterisées par pays sont entre crochets ; \*\*\*, \*\*, \* indiquent respectivement un niveau de signification de 1%, 5%, 10%. va : valeur ajoutée. Une constante est incluse dans les estimations mais n'est pas reportée.

## F Résultats des estimations des Étapes 2 et 3 du modèle de Kumbhakar et al. (2014)

TABLE 7 – Résultat des estimations de l'Étape 2

Variable Dépendante :	Chocs aléatoires $\epsilon_{it}$					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
usigmas						
Constant	-2.81*** [0.08]	-2.95*** [0.09]	-3.02*** [0.09]	-2.97*** [0.09]	-3.33*** [0.12]	-3.32*** [0.12]
vsigmas						
Constant	-3.83*** [0.07]	-3.80*** [0.07]	-3.76*** [0.07]	-3.79*** [0.06]	-3.71*** [0.07]	-3.74*** [0.06]
Log likelihood	385.25	419.47	428.66	424.48	512.31	527.74
$\sigma_u$	0.0067	0.0056	0.0050	0.0053	0.0032	0.0033
$\sigma_v$	0.0129	0.0103	0.0090	0.0099	0.0053	0.0054
$\lambda = \sigma_u/\sigma_v$	0.52	0.54	0.56	0.54	0.61	0.60
Pays	76	76	76	76	76	76
Observations	2370	2290	2286	2286	2241	2241

Note : Les erreurs types sont entre crochets ; \*\*\*, \*\*, \* indiquent respectivement un niveau de signification de 1%, 5%, 10%.

TABLE 8 – Résultat des estimations de l'Étape 3

Variable Dépendante :	Effets individuels $\alpha_i$					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
usigmas						
Constant	-1.45*** [0.06]	-1.55*** [0.06]	-1.57*** [0.07]	-1.61*** [0.06]	-2.36*** [0.14]	-2.60*** [0.20]
vsigmas						
Constant	-3.44*** [0.10]	-3.70*** [0.12]	-3.50*** [0.12]	-3.68*** [0.11]	-3.18*** [0.10]	-3.08*** [0.11]
Log likelihood	-747.58	-546.01	-604.02	-510.93	-275.61	-242.37
$\sigma_\eta$	0.0241	0.0235	0.0219	0.0225	0.0086	0.0060
$\sigma_\mu$	0.0625	0.0574	0.0536	0.0538	0.0164	0.0106
$\lambda = \sigma_\eta/\sigma_\mu$	0.39	0.41	0.41	0.42	0.53	0.56
Pays	76	76	76	76	76	76
Observations	2370	2290	2286	2286	2241	2241

Note : Les erreurs types sont entre crochets ; \*\*\*, \*\*, \* indiquent respectivement un niveau de signification de 1%, 5%, 10%.