



Contribution fiscale des entreprises au Mali : étude sur données individuelles

Luisito Bertinelli, Arnaud Bourgain, Abdoul Karim Diamouténé

DANS **MONDES EN DÉVELOPPEMENT** 2021/3 n° 195 , PAGES 75 À 94
ÉDITIONS **DE BOECK SUPÉRIEUR**

ISSN 0302-3052

ISBN 9782807394605

DOI 10.3917/med.195.0075

Date de mise en ligne : 14/10/2021

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-mondes-en-developpement-2021-3-page-75?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour De Boeck Supérieur.

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur [cairn.info/copyright](https://shs.cairn.info/copyright).

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

Contribution fiscale des entreprises au Mali : étude sur données individuelles

Luisito BERTINELLI¹, Arnaud BOURGAIN²
et Abdoul Karim DIAMOUTÉNÉ³

Cet article analyse la contribution fiscale d'un grand nombre d'entreprises maliennes (3 474) qui représentent la totalité du secteur formel de ce pays. En utilisant des données individuelles d'entreprises collectées à partir des bilans et comptes de résultat, nous estimons les déterminants des taux d'imposition implicites tels que la taille de l'entreprise, sa localisation et d'autres caractéristiques. Nous montrons que le taux d'imposition implicite diminue avec la taille des entreprises. Cette relation est robuste à l'utilisation de différentes variables mesurant la taille et elle est même renforcée par l'indicateur de profit.

Mots-clés : fiscalité des entreprises, taux d'imposition implicite, exemptions fiscales, Afrique subsaharienne ; Mali

Classification JEL : H25, O17, O55

Corporate tax burden in Mali: A study on individual level data

This paper analyzes the tax burden borne by a large number of Malian companies (3,474) representing the totality of the formal sector of this country. By exploiting individual firm data collected from financial statements and balance sheets, we highlight the determinants of effective tax rates, such as firms' size, industry, location, and other corporate attributes. We show that larger firms do benefit from lower effective tax rates, and this result is robust to various proxies of size and is even reinforced for profit-making firms.

Keywords: corporate income tax; effective tax rate; tax exemption; sub-Saharan Africa; Mali

¹ Université du Luxembourg, Département d'économie et de management. luisito.bertinelli@uni.lu

² Université du Luxembourg, Département d'économie et de management. arnaud.bourgain@uni.lu

³ Université des sciences sociales et de gestion, Bamako, Mali. a2005diamou@yahoo.fr

En Afrique subsaharienne (ASS), les taux de mobilisation des ressources fiscales, et en particulier des prélèvements directs, demeurent très bas et leur amélioration est reconnue comme un enjeu majeur du développement économique. L'objectif de notre étude est d'analyser les déterminants de l'imposition des entreprises et principalement de l'impôt sur le bénéficiaire. La fiscalité directe des entreprises est, à côté de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), un pilier essentiel de la stratégie de « transition fiscale » qui consiste à maintenir, voire augmenter, le niveau des ressources fiscales dans un contexte d'ouverture commerciale, et donc de baisse des recettes douanières.

Nous analysons le taux de prélèvement d'un grand nombre d'entreprises maliennes (3 374) qui représentent la totalité du secteur formel ou partiellement formel du pays. En utilisant les informations collectées à partir des bilans et comptes de résultat, nous apportons une contribution à l'analyse de la fiscalité des entreprises des pays à faible revenu d'ASS. Les études sur ce sujet, et portant sur les données individuelles en ASS, sont peu nombreuses (Carreras, Dachapalli et Mascagni, 2017 ; Mascagni et Mengistu, 2016), probablement en raison de la rareté des données disponibles.

Même si en Afrique subsaharienne, la part du secteur formel est faible en termes d'emplois ou de valeur ajoutée dans l'ensemble de l'économie, il représente une grande proportion des ressources fiscales. Des contributions récentes, aussi bien théoriques qu'empiriques, ont d'ailleurs souligné le rôle clé du secteur formel dans la mobilisation des ressources fiscales en ASS. Auriol and Walters (2005) modélisent le dualisme de la base fiscale dans les pays en développement. Ils montrent ainsi que les barrières à l'entrée du secteur formel permettent à l'État d'accroître ses prélèvements sur ce secteur à moindres coûts administratifs. Ainsi, la grande place du secteur informel peut s'expliquer par les barrières à l'entrée dans le secteur formel et le fort taux de prélèvement fiscal sur celui-ci. Un impact significativement négatif du secteur informel dans les économies d'ASS sur la mobilisation des ressources fiscales internes a été mis en évidence, entre autres, par Bertinelli et Bourgain 2016, Thomas et Treviño 2013, Bothhole et al. 2012, Gupta, 2007.

À propos des enjeux de la fiscalité des entreprises en Afrique face à la mondialisation, Keen et Mansour (2010, 587) soulignent l'importance du rôle de la fiscalité des entreprises en ASS. Ces dernières années, la baisse du taux statutaire de l'impôt sur les bénéfices a été substantielle mais en partie masquée par l'élargissement de l'assiette fiscale. Les auteurs considèrent cependant que « *the core CIT challenge that SSA faces is in stemming, and reversing, the proliferation of incentives whose effectiveness is, at best, unclear* ». Plus récemment, Abramovsky et al. (2014) ont réalisé une étude approfondie sur l'évolution de la taxation des profits dans les pays en développement sur des données par pays. Le calcul de taux effectifs sur plusieurs types d'actifs met particulièrement en évidence les effets distorsifs de réductions et d'exemptions spéciales. Ces exemptions peuvent être considérées comme des

instruments incitatifs pour une politique d'encouragement de l'investissement et de l'innovation. Cependant, les exemptions multiples qui caractérisent largement les systèmes fiscaux des pays en développement sont souvent critiquées. Par exemple, Tanzi et Zee (2001) soulignent les distorsions engendrées par ces exemptions : perte sèche, incitation à l'évasion fiscale, attraction de projet de court terme, manque de transparence... Moore (2013) et Balh (2014) considèrent que les pratiques d'exemptions dans les pays en développement ont le plus souvent une motivation clairement politique. Sur ce sujet, le G-20 Development Working Group (2011) estime prioritaire de rendre l'information publique sur les dépenses fiscales.

Ces considérations justifient une étude détaillée sur l'impôt sur les sociétés en Afrique subsaharienne, spécialement sur données individuelles⁴. Une telle analyse est fondamentale pour faire ressortir les déterminants des taux d'imposition implicites (TII) tels que la taille de l'entreprise, sa localisation et ses autres caractéristiques identifiées par les travaux sur la fiscalité et la finance d'entreprises. Le taux d'imposition implicite est calculé *ex post* et correspond à l'impôt payé divisé par un indicateur de profit avant impôt.

Le Mali est typique des pays à faible revenu d'ASS, avec un important secteur informel et donc une faible base fiscale. L'ensemble du secteur informel, agriculture comprise, contribuerait à 64,4 % du PIB total du Mali en 2013. La part du secteur informel non agricole dans le PIB total du Mali en 2013 est évalué à 28,4 %. (Charmes, 2019, 74). Son ratio de mobilisation de ressources fiscales est autour de 15 %, proche de la moyenne des pays d'ASS (en 2013). Selon un important rapport du FMI sur la politique fiscale malienne (Rota-Graziosi et al., 2014), la structure des recettes fiscales est assez similaire à celle observée dans les autres pays à faible revenu, en particulier africains. Les recettes douanières continuent à baisser, les revenus de la TVA représentent 35,7 % des recettes fiscales totales mais sont fortement impactés par les exemptions et la fiscalité directe ne joue pas un rôle suffisant dans la mobilisation des ressources fiscales. L'imposition directe des entreprises, objet de notre étude, représente 19 % des recettes fiscales totales. En tant que membre de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), l'État malien a adopté les directives régionales sur la fiscalité. Le taux de taxation des bénéficiaires est de 30 % (35 % avant 2011), complété par un impôt minimum forfaitaire sur le chiffre d'affaires. Les très petites entreprises sont, par ailleurs, sujettes à un « impôt synthétique » sur le chiffre d'affaires. Ces dernières années, l'administration fiscale malienne a fourni des informations

⁴ À propos de l'utilisation croissante des micro-données, M. Keen (2013, 33) conclut : « *Such work has fundamentally improved the quality of tax analysis in advanced economies and as more and better data become available, it has tremendous potential for developing countries* ».

sur les dépenses fiscales⁵. En 2014, 452 dérogations spéciales ont été identifiées, ce qui représente 24 % des recettes totales et 4 % du PIB ; les exemptions de TVA représentant à elles seules les deux tiers du total (Rota-Graziosi et al., 2014).

Dans cette étude, nous identifions les principaux déterminants des taux d'imposition implicites au niveau individuel des firmes. Nous observons que les taux d'imposition implicites sont relativement constants à travers les localisations et dans une moindre mesure à travers les secteurs. Par contre, la taille des entreprises joue un rôle crucial dans la détermination du niveau de taxation. Ce résultat apparaît robuste après avoir testé d'autres indicateurs de taille. Finalement, nous ne pouvons pas identifier une taille optimale qui minimiserait ou maximiserait le taux d'imposition implicite.

La première partie est consacrée à la discussion du concept de taux d'imposition implicite et de ses principaux déterminants. La deuxième décrit les données et la méthode employée. Les statistiques descriptives sont présentées dans la troisième et la quatrième fournit les résultats économétriques.

1. LE TAUX D'IMPOSITION IMPLICITE ET SES DÉTERMINANTS

Notre étude se concentre le taux d'imposition implicite moyen (III) qui est une mesure *ex post* du taux de prélèvement fiscal, appliquée à des données individuelles d'entreprises. Cet indicateur est défini comme le ratio du montant d'impôt sur le résultat avant impôt par rapport à un indicateur de profit, observé *ex post* au niveau de l'entreprise⁶. La littérature en matière de fiscalité et de comptabilité a fourni un certain nombre de ratios de taux d'imposition implicite en utilisant différentes mesures de revenus au dénominateur ; voir, par exemple : Dwenger et Steiner (2012), Plesko (2003), Callihan (1994), Omer et al. (1991), Fullerton (1984). Quelle que soit la variante de ce ratio, le principe fondamental est que le dénominateur doit être une mesure du profit économique avant taxation qui fait ressortir la capacité de l'entreprise à engendrer des gains de ses opérations courantes. Le but n'est pas d'évaluer l'assiette fiscale exacte pour vérifier le juste montant de l'impôt comme le ferait un contrôleur. Ainsi, le résultat d'exploitation (RE) c'est-à-

⁵ Direction Générale des Impôts du Mali, Cellule de Politiques Fiscales, Situation des dépenses fiscales 2014, www.dgi.finances.gov.ml

⁶ Le terme « effectif » au lieu « d'implicite » est souvent employé pour le même indicateur. Ici, nous réservons l'adjectif « effectif » à la mesure *ex ante* du taux de prélèvement fiscal sur un nouvel investissement en appliquant au revenu imposable certains paramètres du système fiscal.

dire le bénéfice avant déduction des charges et produits d'intérêt et des impôts est le plus couramment utilisé comme mesure des profits avant impôt.

Par définition, le taux d'imposition implicite (TII) et le taux d'imposition statutaire (TIS) ne sont pas similaires. La différence entre TII et TIS, en plus des charges et produits financiers, est principalement constituée des réductions fiscales, exemptions, diverses exceptions et toutes sortes de mesures fiscales incitatives. Ainsi, le TII intéresse non seulement les analystes de la politique fiscale mais aussi les investisseurs et autres acteurs économiques.

Afin de présenter les différents déterminants attendus du TII, nous nous référons essentiellement à la littérature empirique en matière fiscale et financière. Cependant, ces articles ne portent guère sur les pays en développement, et encore moins sur les pays d'ASS, mais sur les économies avancées et quelque fois sur les économies émergentes. La plupart de ces études utilisent des données d'entreprises cotées en bourse ou référencées dans les grandes bases de données internationales, et ne couvrent pas, comme dans notre étude, la totalité des entreprises formelles d'un pays.

1.1 Taille de l'entreprise et TII

La taille de l'entreprise est la principale variable d'intérêt des travaux empiriques sur les TII d'entreprise portant sur les économies avancées ou émergentes. Cependant, la relation entre taille et TII peut être ambiguë. Dans un article fondateur, Zimmerman (1983) soutient que les plus grandes entreprises supportent un « coût politique » dû à leur plus grande visibilité. Elles sont plus exposées à la surveillance de l'État et subissent donc plus de contrôles et des prélèvements plus élevés. Cette logique est conforme au modèle théorique d'Auriol et Walters (2005) qui considère que le secteur formel dans les pays en développement est sous l'emprise de l'État. Inversement, la relation entre taille et TII pourrait être négative si on considère que les grandes entreprises ont plus de possibilités et de capacité de pratiquer l'optimisation fiscale (Richardson et Lanis, 2007). Dans le même esprit, les grandes entreprises sont davantage en mesure d'influencer les décisions politiques en leur faveur afin de profiter d'avantages et d'exemptions fiscales. C'est cet argument qui est sans doute le plus pertinent pour les pays d'ASS dont la situation institutionnelle est souvent fragile.

En raison de la rareté d'études portant sur les pays africains, nous nous référons par défaut à des résultats empiriques obtenus sur des économies émergentes. Sur la base d'un panel d'environ 200 sociétés malaisiennes cotées en bourse, Derashid et Zhang (2003) ont établi une relation négative et significative entre la taille et plusieurs mesures de TII. Dans une étude appliquée aux entreprises chinoises, Liu et Cao (2007) considèrent que les entreprises cotées en bourse tirent parti de leur taille et de leur influence

politique sur le gouvernement local pour bénéficier d'avantages fiscaux. Les auteurs obtiennent un coefficient négatif, mais non significatif. Fernandez-Rodriguez et al. (2014) analysent l'effet de la taille sur les TII de quatre économies émergentes. Conformément à l'hypothèse de plus grande surveillance de l'État, les auteurs obtiennent un coefficient positif et significatif au Brésil et en Chine. En Russie, la relation est inverse, ce qui suggère un lobbying accru ou une optimisation fiscale plus poussée des grandes entreprises. Le coefficient n'est pas significatif pour l'Inde.

Pour les pays africains, deux enquêtes récentes ont été menées en parallèle en Éthiopie (Mascagni et Mengistu, 2016) et en Afrique du Sud (Carreras, Dachapalli et Mascagni, 2017). Dans ces deux cas, les auteurs ont travaillé sur un ensemble de données de grandes entreprises. Leurs estimations révèlent une relation en forme de U entre le TII et la taille de l'entreprise. Le prélèvement fiscal est ainsi au minimum pour les entreprises de taille moyenne. Gauthier et Gersovitz (1997) et Gauthier et Reinikka (2006) ont étudié les exonérations d'impôt sur les sociétés, respectivement au Cameroun et en Ouganda, sur la base d'échantillons de plus petite taille. Dans les deux enquêtes, leurs résultats mettent en avant le fait que les grandes entreprises bénéficient de façon disproportionnée d'exonérations fiscales plus élevées. Ils calculent également un taux de prélèvement fiscal mais, contrairement à la littérature sur les TII, ils prennent en compte tous les types d'impôts et pas seulement l'impôt sur les bénéfices des sociétés.

1.2 Effets sectoriels

Étant donné que les divers types d'exonérations fiscales ont une incidence directe sur l'imposition implicite des entreprises, des effets sectoriels spécifiques pourraient être observés. Comme pour l'effet de taille, les entreprises stratégiques ou dominantes de secteurs spécifiques peuvent influencer la sphère politique en leur faveur. En outre, les effets sectoriels peuvent résulter d'une politique industrielle explicite adoptée par les États en vue de diversifier leurs économies. Dans l'une des très rares études sur cet effet sectoriel, Derashid et Zhang (2003) mettent en évidence deux secteurs stratégiques de la politique de diversification du gouvernement malaisien qui paient des montants d'impôts plus faibles que les entreprises des autres secteurs. Dans le contexte de l'ASS, marqué par une faible diversification des économies, nous examinerons la situation fiscale spécifique des entreprises de secteurs stratégiques, tels que les secteurs manufacturier et minier.

1.3 Variables financières de l'entreprise et le TII

La rentabilité des entreprises est un déterminant potentiel important du TII. En principe, avec un taux d'imposition statutaire proportionnel aux recettes,

la rentabilité pourrait avoir un effet neutre sur le TII. En réalité, une majorité d'auteurs s'attendent à une relation positive entre rentabilité et TII. (Richardson et Lanis, 2007 ; Wilkie, 1988). L'une des raisons invoquées est la persistance des bénéfices et donc le fait que les entreprises rentables paient des impôts chaque année. Alors que les entreprises qui alternent pertes et bénéfices réduisent relativement leur charge fiscale par les reports (Fernandez-Rodriguez et *al.*, 2014). Cependant, il est assez courant d'obtenir un coefficient négatif et significatif pour la rentabilité (Derashid et Zhang, 2003, pour la Malaisie). Dans ce cas, ce sont les diverses exemptions et déductions qui peuvent expliquer cet effet négatif.

1.4 Levier de financement

Les effets attendus des variables financières concernant la structure des actifs et des passifs sont moins ambigus. La structure de financement des entreprises se répercute de manière mécanique sur son TII car les intérêts débiteurs sont déductibles des impôts. Un niveau d'endettement plus élevé, généralement mesuré par le ratio de la dette totale sur l'actif total, implique un TII inférieur. Comme presque toutes les études empiriques établissent une relation négative et significative, l'effet de levier est considéré comme une variable de contrôle appropriée pour expliquer les TII.

1.5 Immobilisations corporelles

Dans le même ordre d'idées, les variables relatives à la composition de l'actif peuvent influencer sur le TII. Les entreprises ayant une plus grande proportion d'immobilisations corporelles devraient avoir un TII inférieur. En effet, les entreprises plus intensives en capital peuvent bénéficier davantage de la déduction pour amortissement, comme prévu dans les normes comptables. En se référant aux études empiriques appliquées aux économies émergentes, le coefficient d'intensité capitalistique est généralement négatif (Derashid et Zhang, 2003) mais pas toujours statistiquement significatif (Fernández-Rodríguez et *al.* 2014 ; Liu et Cao, 2007).

2. DONNÉES, DÉFINITION DES VARIABLES ET MÉTHODE EMPIRIQUE

2.1 Données

Les données individuelles des entreprises utilisées dans cette analyse proviennent des comptes de résultat et des bilans fournis par l'Institut national de la statistique (INSTAT) du Mali, sous une forme anonyme. Cet

ensemble de données contient un total de 3 474 entreprises pour l'année 2011. Contrairement à la plupart des analyses empiriques sur les TII, notre base de données ne se limite pas aux sociétés cotées en bourse, mais comprend la totalité des entreprises communiquant leurs informations comptables à INSTAT. Nous avons procédé à une vérification croisée de nos données en comparant la somme de l'impôt sur les sociétés acquittée par toutes les entreprises de notre base de données et le montant global de l'impôt sur les sociétés donné par le ministère des Finances et consigné dans un rapport récent du FMI (Rota-Graziosi *et al.*, 2014). Nous avons trouvé des résultats très similaires. Ainsi, nous pouvons exclure en toute confiance les erreurs d'échantillonnage. À l'instar d'autres pays, la répartition par taille des entreprises est assez asymétrique à droite, mais contrairement aux économies développées et émergentes, la part du secteur informel est beaucoup plus grande dans le cas du Mali.

Une analyse en coupe transversale est choisie principalement pour des raisons techniques. Les identifiants anonymes ne nous permettent pas de constituer un panel d'entreprises sur plusieurs années. Nous nous appuyerons donc sur les données de l'année 2011. Bien que 2011 ne soit pas la dernière année disponible, c'est l'année précédant la très grave crise politique et le conflit armé de 2012 et 2013. Depuis lors, le pays connaît une intervention militaire internationale qui peut avoir un impact très perturbateur sur les recettes fiscales observées.

Conformément à la littérature existante, nous avons exclu les entreprises du secteur de la finance et des assurances en raison de leurs caractéristiques financières particulières. De plus, pour éviter de graves distorsions, nous avons également exclu les entreprises déclarant des pertes ou des TII négatifs. Les entreprises dont le TII dépasse 1 sont également éliminées. Finalement, il reste 2 381 observations, ce qui est beaucoup plus que dans les autres études sur les TII pour des économies en développement ou émergentes.

2.2 La mesure du taux d'imposition implicite

Notre variable dépendante est le taux d'imposition implicite (TII). Plusieurs définitions de TII sont fournies par la littérature (passés en revue notamment par Callihan 1994 ; Fullerton 1984 ; Graham *et al.* 2012 ; Plesko 2003). Pour le numérateur, l'indicateur le plus traditionnel est le montant d'impôt sur les sociétés (impôts sur les bénéfices). Cependant, la somme de divers autres impôts pourrait représenter une contribution fiscale importante pour les entreprises. Nous prenons donc en compte ces taxes supplémentaires dans des définitions élargies du TII (que nous appelons TII2 et TII3). Ils comprennent notamment : les taxes foncières, les patentes, les taxes d'apprentissage, les taxes d'immatriculation, les frais d'enregistrement, les taxes sur les véhicules de société et les autres taxes indirectes.

Au niveau du dénominateur, différentes mesures de profit pourraient être considérées. Compte tenu de nos contraintes en termes de disponibilité de données, nous utiliserons principalement le résultat d'exploitation (bénéfice avant impôt). Ce dénominateur est ajusté quand nous prenons en compte les autres taxes qui sont incluses dans les charges. Dans la mesure du prélèvement fiscal, nous ne sommes pas en mesure de considérer les montants d'impôts différés. Cependant, nous pouvons obtenir (poste du bilan) le « report à nouveau ». De cette manière, le bénéfice peut être corrigé car les pertes passées des entreprises vont réduire leur impôt à payer pour les années suivantes.

Trois différentes mesures du TII sont calculées. *TII1* est le ratio standard : Impôt sur les bénéfices / résultat d'exploitation (RE). Pour le *TII2*, le report à nouveau vient diminuer le RE : Impôt sur les bénéfices / (RE – report à nouveau). Et *TII3* inclut les diverses autres taxes au numérateur et au dénominateur : (Impôt sur les bénéfices + autres taxes) / (RE + autres taxes).

2.3 Variables spécifiques aux entreprises

Les variables spécifiques aux entreprises sont celles qui sont couramment utilisées par les travaux empiriques calculant des taux d'imposition implicites. Comme dans la plupart des travaux empiriques antérieurs, la variable de taille d'entreprise (*TAILLE*) est mesurée par le logarithme du total des actifs de l'entreprise. Étant donné que notre échantillon comprend un grand nombre de petites et très petites entreprises ayant de très faibles actifs, nous utilisons également l'indicateur « total des ventes » (*VENTES*), en logarithme, comme mesure « proxy » de la taille.

Pour tenir compte de la composition de l'actif des entreprises, l'intensité capitalistique (*ACTIF FIXE*) est mesurée par les immobilisations corporelles divisées par le total des actifs.

L'effet de levier (*EFFET LEVIER*) est pris en compte pour représenter la structure financière de l'entreprises et il est mesuré par le total des dettes financières rapporté à l'actif total.

Comme mesure de rentabilité ou de performance, nous utilisons le ratio de rentabilité des actifs (ROA), calculé comme le résultat avant impôt divisé par le total des actifs. Pour la robustesse des mesures, nous calculons aussi un autre indicateur de profit en rapportant le résultat avant impôt aux ventes totales (*ROA proxy*).

Les effets sectoriels sont des variables muettes caractérisant chaque branche de la population d'entreprises : industries agro-alimentaires ; fabrication de textiles, habillement et travail du cuir ; autres activités industrielles, y compris exploitation minière ; électricité, gaz et eau ; construction ; commerce ; réparation ; hébergement et restauration ; transports et communications ;

activités immobilières et services aux entreprises ; éducation ; activités de santé et action sociale ; activités à caractère collectif ou personnel.

Pour la plupart de nos observations, un indicateur de localisation est disponible. Cette information nous permet de classer chaque entreprise par « commune » de Bamako ou par ville. L'objectif est de contrôler si une localisation dans une zone moderne ou centrale de Bamako affecte le TII.

2.4 Méthode empirique

Nos régressions sont basées sur la spécification réduite suivante :

$$TII = \alpha + \delta \cdot Taille + X\beta + I_r + I_s + \varepsilon \quad (1)$$

où $0 \leq TII \leq 1$ est le TII défini plus haut. *Taille* est le montant de l'actif total exprimé en logarithmes (ou alternativement logarithme du chiffre d'affaires), X représente un certain nombre de variables de contrôle, I_r et I_s sont les variables indicatrices de la localisation et des branches et ε est le terme d'erreur.

Notre variable dépendante, TII, est mesurée comme un ratio entre zéro et un. Or les modèles linéaires standard ne fournissent pas une mesure précise des effets des variables explicatives sur le TII sur l'ensemble de la distribution de ces variables explicatives. La relation doit être bornée, sans quoi les valeurs prédites de TII pourraient être supérieures à un ou inférieures à zéro.

Dès lors, nous allons nous appuyer sur un estimateur à réponse fractionnée qui correspond à des modèles sur données continues comprises entre 0 à 1 utilisant une régression logit⁷. Les modèles linéaires généralisés, utilisant le maximum de vraisemblance, sont mis en place afin de prendre en compte la valeur exacte 0 ou 1 pour la variable dépendante. Dans le cas présent, nous nous servons du modèle logit fractionnel de Papke et Wooldridge (1996) qui nous permet de prendre en compte les 0 et les 1 et qui est approprié aux variables dépendantes continues. Plus précisément, nous modélisons y comme :

$$E(y/X) = g\{X\beta\} \quad (2)$$

où $y \in (0,1)$ mesure TII, X est un vecteur de variables explicatives. $g(\cdot)$ est une fonction connue, aussi appelée fonction de liaison, satisfaisant $0 \leq g(\cdot) \leq 1$. Suivant Papke et Wooldridge (1996), nous utilisons la transformation logistique $g(\cdot) = \exp(\cdot) / [1 + \exp(\cdot)]$, qui va nous procurer les valeurs prédites pour y sur l'intervalle (0,1). Nous nous appuyons sur les écarts types robustes pour prendre en compte une famille de distribution éventuellement mal spécifiée et pour fournir des estimateurs valides de la variance asymptotique de β résultant de la maximisation de la log vraisemblance de Bernoulli. Le terme

⁷ En effet, nous n'utilisons pas une simple transformation logit car cela supprimerait toutes nos observations 0 et 1 de l'échantillon.

d'erreur stochastique ε capturera des facteurs explicatifs non observés, ainsi que des erreurs de mesure dans nos données.

3 ANALYSE DESCRIPTIVE

Nous utilisons une base de données collectées à partir des bilans et des comptes de résultats issus de l'Institut national de la statistique du Mali (INSTAT). Cette base de données n'est pas un sous-ensemble aléatoire, mais comprend virtuellement la totalité des entreprises maliennes du secteur formel, ou partiellement formel, et donc la quasi-totalité des entreprises contribuables. Outre les informations comptables standard, la localisation et le secteur d'activité de chaque entreprise sont disponibles

Les informations descriptives sur les variables d'intérêt sont fournies dans le tableau 1. La base de données complète comprend 3 474 observations pour l'année 2011. Nous avons supprimé les observations lorsqu'il y avait des informations erronées et non déclarées, des valeurs négatives de paiements d'impôt et/ou un résultat d'exploitation négatif, ainsi que les entreprises du secteur des activités financières. Cela nous laisse un échantillon de 2 381 entreprises.

La partie supérieure du tableau 1 présente les informations descriptives selon une ventilation sectorielle. Les entreprises sont fortement concentrées dans le secteur « commerce », suivi de l'immobilier et des services aux entreprises, qui représentent ensemble environ 75 % de notre échantillon. Le secteur de l'électricité, du gaz et de l'eau se distingue nettement par ses entreprises de taille disproportionnée (en termes de valeur médiane des actifs et de chiffre d'affaires). Cependant, il ne représente que deux entreprises et pour l'analyse économétrique, nous utilisons le logarithme de la taille pour éviter cette aberration. Notons, également, que ce secteur a de loin le plus fort endettement, résultant de grands projets de production d'énergie.

Dans la partie inférieure du tableau 1, les informations sur les variables d'intérêt sont données en fonction de la localisation des entreprises. Douze unités sont distinguées. Elles représentent les « communes » de Bamako et d'autres villes maliennes. Bamako 3 et 4 peuvent être considérées comme des quartiers centraux pour les affaires. Il est intéressant de noter qu'aucune particularité en termes de variables d'intérêt n'émerge des quartiers centraux par rapport au reste de Bamako et à l'ensemble du Mali.

Enfin, la variable dépendante, le TII, est relativement stable à travers les localisations et, dans une moindre mesure, les secteurs. Elle a une valeur de 29 %, ce qui est assez proche des 30 % du taux officiel de l'impôt sur les sociétés au Mali jusqu'en 2012. Par construction, TII1 est inférieur ou égal à TII2, car pour cette mesure, nous tenons compte au dénominateur des pertes reportées. Notons que, ce faisant, nous restreignons notre échantillon car

d'autres entreprises sont exclues de l'échantillon en raison d'un TII négatif. C'est pourquoi, dans le tableau 1, TII2 apparaît parfois plus bas que le TII1. Il est également intéressant de remarquer que l'entreprise médiane est relativement petite (82 millions de FCFA, soit environ 120 000 €).

Tableau 1 : Statistiques descriptives par branche et par localisation

Par branches	# firmes	Actif CA		TII1	TII2*	TII3	Lever	ROA	Actifs fixes
		(médiane)							
Industries agroalimentaires	50	87.8	92.66	0.14	0.13	0.23	0.12	0.16	0.44
Fabrication de textiles, vêtements et travail du cuir	3	2840	1995.35	0.06	0.00	0.22	0.25	0.04	0.48
Autres activ. Indus et mines	81	453	461.49	0.23	0.22	0.37	0.11	0.17	0.31
Electricité, gaz et eau	2	143000	5041420	0.03	0.00	0.10	0.74	0.02	0.74
Construction	190	32.3	119.84	0.29	0.29	0.41	0.09	0.33	0.32
Commerce	1 174	19.4	80.99	0.31	0.32	0.41	0.05	0.28	0.21
Réparation	8	18.2	54.02	0.25	0.23	0.35	0.07	0.50	0.09
Hébergement et restauration	29	72.3	59.68	0.17	0.14	0.28	0.11	0.20	0.52
Transport et communications	90	35.3	93.63	0.24	0.23	0.37	0.16	0.70	0.30
Immobilier et services aux entreprises	611	21.4	75.01	0.30	0.30	0.41	0.08	0.28	0.30
Education	98	38.6	48.94	0.24	0.24	0.36	0.17	0.15	0.58
Santé et action sociale	42	17.8	50.17	0.26	0.24	0.36	0.15	0.24	0.44
Activ. à caractère collectif ou personnel	3	129	158.73	0.02	0.00	0.12	0.00	0.04	0.61
Par localisation									
Bamako 1	186	29.6	87.95	0.28	0.29	0.38	0.11	0.21	0.25
Bamako 2	384	19.8	68.57	0.29	0.30	0.39	0.10	0.40	0.26
Bamako 3	263	20.9	74.65	0.31	0.31	0.41	0.07	0.31	0.28
Bamako 4	332	29.4	89.08	0.30	0.31	0.41	0.08	0.20	0.29
Bamako 5	229	22.6	84.43	0.29	0.29	0.41	0.05	0.21	0.25
Bamako 6	347	24.6	91.69	0.28	0.28	0.39	0.07	0.16	0.28
Bamako non défini	255	33.3	108.02	0.28	0.27	0.41	0.06	0.26	0.26
Kayes	67	38.4	101.95	0.26	0.25	0.35	0.15	0.38	0.25
Koulikoro	117	19.6	72.17	0.28	0.27	0.40	0.06	0.18	0.29
Mopti	48	10.4	37.96	0.33	0.35	0.41	0.07	0.44	0.55
Sikasso	26	41.6	234.55	0.32	0.31	0.44	0.05	0.23	0.18
Ségou	127	15.3	59.43	0.30	0.31	0.36	0.07	0.73	0.31
Total	2 381	23.3	82.08	0.29	0.29	0.40	0.08	0.28	0.28

TII1 : IS / RE ; TII2 : IS / (RE – report à nouveau) ; TII3 : (IS + autres taxes) / (RE + autres taxes) ; actif : actif total en millions FCFA (1 € = 655,957 FCFA) ; CA : chiffre d'affaires en millions FCFA ; lever : dettes financières/actif total ; ROA : bénéfice avant impôt/actif total ; actifs fixes : immobilisations corporelles/actif total.

NB : Les détails du découpage de Bamako en six zones différentes est fourni en annexe.

* Pour calculer TII2, l'échantillon est restreint (2 113 observations) car les observations à valeur négative de TII2 sont écartées

4. RÉSULTATS ÉCONOMÉTRIQUES

Les régressions de base apparaissent dans le tableau 2. Le tableau présente les variantes de l'équation (1), en utilisant les trois définitions de l'TII, la définition standard plus restrictive (TII1), ainsi que les définitions élargies (TII2 et TII3) ; TII3 comprenant en plus des taxes autres que l'impôt sur le bénéfice des sociétés.

Notre principale variable d'intérêt, la taille (mesurée par le logarithme du total des actifs), affiche un coefficient négatif et significatif dans les colonnes 1 et 2. Comme indiqué précédemment, la taille des entreprises peut avoir deux effets opposés. D'une part, les grandes entreprises pourraient avoir du mal à passer inaperçues auprès des autorités fiscales et sont plus captives pour la perception des impôts ; mais, inversement, les grandes entreprises (i) sont plus à même de pratiquer l'optimisation fiscale, et (ii) pourraient tirer parti de la proximité des autorités publiques. Compte tenu de la structure de notre spécification, nous ne pouvons pas distinguer ces deux effets. La résultante de ces effets opposés suggère toutefois un effet dominant du dernier, à savoir des taux dégressifs pour les grandes entreprises.

Il n'en va pas de même pour le TII3, qui englobe un ensemble important d'impôts, qui touchent particulièrement les petites entreprises et dont la capacité à concevoir des instruments d'optimisation fiscale est beaucoup plus limitée. En outre, certains impôts figurant dans TII3 peuvent ne pas être négociables, contrairement à l'impôt sur les sociétés.

Les autres variables de contrôle affichent le signe attendu ou sont non significatives. Le coefficient de rendement des actifs (ROA) est toujours négatif et significatif, indiquant un prélèvement fiscal dégressif en fonction de la rentabilité. Les entreprises rentables semblent être en mesure de déployer de meilleurs instruments d'évitement fiscal. Ceci est vrai dans les trois spécifications du tableau 2. Il convient, également, de noter que la rentabilité n'est pas une approximation de la taille des entreprises (le coefficient de corrélation entre le ROA et nos indicateurs de taille est inférieur à 0,1 et non significatif).

Comme dans les études précédentes, nous obtenons une relation négative entre l'endettement (effet de levier) et le TII : les entreprises les plus endettées paient moins d'impôts, les codes fiscaux autorisant les entreprises à déduire les paiements d'intérêts du bénéfice avant impôt.

Enfin, aucun impact significatif des actifs immobilisés n'émerge de nos résultats. Les effets fixes sectoriels, bien qu'en partie significatifs, sont généralement de faible ampleur, ce qui est cohérent avec l'homogénéité de nos variables d'intérêt, comme on le voit dans la ventilation sectorielle du tableau 1. Par ailleurs, nous devons garder à l'esprit que la majorité des secteurs comptent moins de 50 entreprises, et donc les variables muettes sectorielles doivent être interprétées avec prudence.

Tableau 2 : Résultats économétriques de base

	TII1 (1)	TII2 (2)	TII3 (3)
Taille	-0.048*** (0.010)	-0.047*** (0.010)	0.023*** (0.009)
Effet de levier	-0.199** (0.083)	-0.397*** (0.113)	-0.169** (0.073)
ROA	-0.091** (0.041)	-0.089* (0.045)	-0.143*** (0.045)
Actifs fixes	-0.016 (0.091)	-0.020 (0.093)	-0.041 (0.109)
Variables muettes :			
<i>Fabrication de textiles, vêtements et travail du cuir</i>	-0.677 (0.957)	-12.235*** (0.734)	-0.198 (0.212)
<i>Autres activités industrielles, incl. mines</i>	0.653*** (0.207)	0.730*** (0.221)	0.618*** (0.191)
<i>Electricité, gaz et eau</i>	-1.337* (0.747)	-11.850*** (1.027)	-1.085*** (0.291)
<i>Construction</i>	0.900*** (0.190)	0.964*** (0.199)	0.840*** (0.174)
<i>Commerce</i>	0.974*** (0.185)	1.046*** (0.194)	0.838*** (0.168)
<i>Réparation</i>	0.668** (0.319)	0.654 (0.405)	0.628* (0.368)
<i>Hébergement et restauration</i>	0.216 (0.263)	0.086 (0.308)	0.284 (0.262)
<i>Transport et communications</i>	0.674*** (0.211)	0.726*** (0.228)	0.697*** (0.195)
<i>Immobilier et services aux entreprises</i>	0.896*** (0.186)	1.003*** (0.195)	0.858*** (0.170)
<i>Education</i>	0.647*** (0.199)	0.732*** (0.213)	0.655*** (0.184)
<i>Santé et action sociale</i>	0.757*** (0.240)	0.732*** (0.249)	0.685*** (0.229)
<i>Activités à caractère collectif ou personnel</i>	-2.319*** (0.866)	-12.445*** (0.733)	-0.854** (0.346)
Constante	-0.945*** (0.269)	-1.010*** (0.287)	-1.653*** (0.263)
Variable muette Localisation	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>
# observations	2,381	2,113	2,381
aic	0.865	0.872	0.970
bic	-17967	-15645	-17856

Coefficients obtenus de l'estimateur logit fractionnel ; écarts-types entre parenthèses ; *** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05, * p-value < 0.1 ; aic : Akaike information criterion [-2·model log(likelihood) + 2·#var. expl] ; bic : Bayesian information criterion [-2·model log(likelihood) + log(#observations · #var. expl.)] ; TII1 : IS / RE ; TII2 : IS / (RE – report à nouveau) ; TII3 : (IS + autres taxes) / (RE + autres taxes) ; taille : actif total en millions CFA ; CA : chiffre d'affaires en millions FCFA ; effet levier : dettes financières/actif total ; ROA : bénéfice avant impôt/actif total ; actifs fixes : immobilisations corporelles/actif total.

Tableau 3 : Résultats selon la taille du chiffre d'affaires

	CA		Quartiles			
	(1) < 30 millions FCFA	(2) > 30 millions FCFA	(3)	(4)	(5)	(6)
Taille	-0.041 (0.029)	-0.060*** (0.013)	-0.045 (0.029)	-0.181*** (0.035)	-0.146*** (0.033)	-0.051** (0.023)
ROA	-0.019 (0.066)	-0.138** (0.065)	-0.029 (0.066)	-0.333*** (0.128)	-0.135* (0.077)	-0.405** (0.194)
Effet levier	-0.137* (0.082)	-0.348*** (0.113)	-0.109 (0.069)	-0.226 (0.179)	-0.137 (0.205)	-0.546*** (0.192)
Actifs fixes	0.120 (0.125)	-0.078 (0.128)	-0.164* (0.092)	0.186** (0.090)	-0.336*** (0.120)	-0.210 (0.195)
Constante	-0.663 (0.628)	-0.787** (0.334)	-0.441 (0.634)	1.636** (0.702)	0.479 (0.763)	-0.984 (0.634)
Var. muette localisation	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>
Var. muette branche	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>
# observations	616	1765	596	595	595	595
aic	0.930	0.867	0.927	0.928	0.915	0.910
bic	-3731	-12727	-3593	-3571	-3553	-3532

Coefficients obtenus de l'estimateur logit fractionnel ; écarts-types entre parenthèses ; *** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05, * p-value < 0.1 ; aic : Akaike information criterion [-2·model log(likelihood) + 2·#var. expl] ; bic : Bayesian information criterion [-2·model log(likelihood) + log(#observations · #of predictors)] ; TII1 : IS / RE ; TII2 : IS / (RE – report à nouveau) ; TII3 : (IS + autres taxes) / (RE + autres taxes) ; taille : actif total en millions FCFA ; CA : chiffre d'affaires en millions FCFA ; effet levier : dettes financières/actif total ; ROA : bénéfice avant impôt/ actif total ; actifs fixes : immobilisations corporelles/actif total.

Le tableau 3 examine plus en détail le lien entre la taille et la fiscalité, en scindant notre échantillon en différentes catégories de taille. Le découpage de notre échantillon a pour objectif d'explorer dans quelle mesure les petites entreprises paient des TII plus élevés. Dans les colonnes 1 et 2, les entreprises sont réparties selon que leur chiffre d'affaires est inférieur ou supérieur à 30 millions de FCFA (environ 46 000 €). Cela correspond au seuil fixé par les autorités fiscales jusqu'en 2014, au-dessous duquel les entreprises pourraient payer un impôt synthétique au lieu de l'impôt sur les sociétés. Contrairement à cet impôt, la taxe synthétique est moins sujette à l'optimisation fiscale. Cela se répercute ainsi sur l'estimation du coefficient d'impact de la taille, qui est insignifiant pour les petites entreprises, mais d'une ampleur importante et statistiquement significative pour les grandes entreprises.

Aux colonnes 3 à 6, les entreprises sont classées dans de plus petites fourchettes correspondant aux quartiles du chiffre d'affaires. L'échantillon du

premier quartile correspond à peu près à l'échantillon de la colonne 1 et les résultats sont en effet cohérents. Dans les trois autres quartiles, l'effet de taille est toujours élevé et d'une significativité statistique élevée, bien que moindre dans la dernière colonne. Cela pourrait, en réalité, être attribué au fait que le dernier quartile implique des entreprises plus hétérogènes en termes de taille (le coefficient de variation est 20 fois plus grand dans le dernier quartile que dans les deux précédents).

Table 4 : Tests de robustesse

	Variable dépendante : TII1					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Impact non linéaire de la taille	Interaction taille - ROA	Sans la branche commerce	Seulement branche commerce	Mesure alternative de ROA	Mesure alternative de taille
Taille	-0.013 (0.105)	-0.045*** (0.009)	-0.059*** (0.013)	-0.030** (0.013)	-0.035*** (0.009)	
Taille ²	-0.001 (0.003)					
Ventes						-0.020* (0.011)
ROA	-0.090** (0.042)	1.325*** (0.336)	-0.068* (0.038)	-0.165*** (0.058)		-0.076** (0.032)
Taille x ROA		-0.110*** (0.026)				
ROA proxy					-1.829*** (0.477)	
Effet levier	-0.197** (0.083)	-0.200** (0.082)	-0.137 (0.086)	-0.390*** (0.090)	-0.205** (0.085)	-0.213** (0.093)
Actifs fixes	-0.015 (0.090)	-0.055 (0.082)	-0.032 (0.164)	0.062 (0.084)	-0.044 (0.077)	0.005 (0.084)
Constante	-1.254 (0.956)	-0.929*** (0.261)	-0.709** (0.338)	-0.256 (0.226)	-1.060*** (0.259)	-1.469*** (0.289)
Var. muette Localisation	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>
Var muette Branche	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>
# observations	2,381	2,381	1,207	1,174	2,381	2,381
aic	0.866	0.862	0.863	0.889	0.860	0.866
bic	-17960	-17967	-8175	-8059	-17978	-17963

Coefficients obtenus de l'estimateur logit fractionnel ; écarts-types entre parenthèses ; *** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05, * p-value < 0.1 ; aic : Akaike information criterion [-2 · model log(likelihood) + 2 · #var. expl] ; bic : Bayesian information criterion [-2 · model log(likelihood) + log(#observations · #var. expl)] ; TII1 : IS / RE ; TII2 : IS / (RE – report à nouveau) ; TII3 : (IS + autres taxes)/(RE + autres taxes) ; taille : actif total en mio CFA ; CA : chiffre d'affaires en millions FCFA ; Effet levier : dettes financières/actif total ; ROA : bénéfice avant impôt/actif total ; Actifs fixes : immobilisations corporelles/actif total.

Dans le tableau 4, nous procédons à un certain nombre de contrôles de robustesse supplémentaires. Dans les colonnes 1 et 2, nous explorons les éventuelles non-linéarités entre taille et taxation. Nous ne sommes pas en mesure de mettre en évidence une courbe en forme de U (comme dans Carreras, Dachapalli et Mascagni, 2017 et Mascagni et Mengistu, 2016), ni une courbe en forme de U inversé dans la première colonne, lorsqu'un polynôme de degré 2 est utilisé pour la taille. Une raison possible de cette divergence avec les deux autres articles sur le TII en Afrique subsaharienne est le plus petit nombre de grandes entreprises dans notre base de données.

Toutefois, les entreprises les plus rentables (c'est-à-dire dont le ROA est plus élevé) bénéficient d'un avantage fiscal plus important (colonne 2), mis en évidence par l'interaction de notre variable de taille avec le ROA. Dans les deux colonnes suivantes, nous examinons plus spécifiquement l'importance du secteur « commerce » sur nos résultats, en effectuant une régression séparée uniquement sur les entreprises commerciales ou seulement sur toutes les autres entreprises. Les résultats sont cohérents, mais plus importants en magnitude et en significativité pour le secteur commerce. Enfin, dans les deux dernières colonnes, nous testons des mesures alternatives pour le ROA (nous remplaçons au dénominateur les actifs par le chiffre d'affaires) et pour la taille (nous utilisons le montant de chiffre d'affaires plutôt que celui des actifs). Dans les deux cas, les résultats restent qualitativement les mêmes.

CONCLUSION

Dans un contexte de transition fiscale vers la mobilisation de ressources internes, essentielle pour l'Afrique subsaharienne, une certaine pression s'exerce pour accroître la transparence dans les pratiques budgétaires nationales (par exemple : recommandations internationales pour identifier, quantifier et rendre plus transparentes les dépenses fiscales ; échanges d'informations à des fins fiscales...). Notre étude va dans le sens de ces développements. En nous appuyant sur une base de données unique de toutes les entreprises formelles du Mali, nous avons exploré les déterminants potentiels du taux de taxation implicite, en mettant l'accent sur la relation entre la taille des entreprises et la fiscalité. Nous avons mis en évidence le fait que les grandes entreprises bénéficient de TII plus faibles, et ce résultat est robuste à l'utilisation de divers indicateurs de taille et il est même renforcé pour les entreprises les plus rentables. Cette dégressivité de la pression fiscale selon la taille et la rentabilité est à prendre en compte si la fiscalité des entreprises devient un pilier de la politique de transition fiscale.

Nos résultats doivent cependant être exploités avec précaution, car nous nous concentrons sur un cas particulier, le Mali, même si ce pays peut être représentatif d'autres pays d'ASS à faible revenu. De plus, nos données ne

représentent qu'un seul échantillon transversal et ne nous permettent donc pas de nous attaquer aux aspects dynamiques de la fiscalité, ni à divers facteurs non observables qui pourraient éventuellement biaiser nos résultats. Malgré ces réserves, notre analyse contribue à une meilleure compréhension de la mise en œuvre des politiques fiscales, et notamment des allègements et exonérations, dans les pays d'Afrique subsaharienne.

BIBLIOGRAPHIE

- ABRAMOVSKY L., KLEMM A., PHILLIPS D. (2014) Corporate tax in developing countries: Current Trends and Design Issues, *Fiscal Studies*, 35(4), 559-588.
- AURIOL E., WARLTERS M. (2005) Taxation base in developing countries, *Journal of Public Economics*, 89, 625-646.
- BALH R. (2014) A retrospective on taxation in developing countries: Will the weakest link be strengthened?, in Bird R.M. and Martinez-Vasquez J. (eds.) *Taxation and Development: The weakest link?*, Northampton, USA, Edward Elgar Publishing.
- BERTINELLI L., BOURGAIN A. (2016) Tax mobilization in Sub-Saharan Africa: The impact of tax and business law reforms, *Economics Bulletin*, 36(3), 1805-1810.
- BOTLHOLE T., ASAFU-ADJAYE J., CARMIGNANI F. (2012) Natural resource abundance, institutions and tax revenue mobilization in Sub-Saharan Africa, *South African Journal of Economics*, 80 (2), 135-156.
- CALLIHAN D. S. (1994) Corporate effective tax rates: A synthesis of the literature, *Journal of Accounting Literature*, 13(1), 1-43.
- CARRERAS M., DACHAPALLI P., MASCAGNI G. (2017) Effective corporate tax burden and firm size in South Africa: A firm-level analysis, *WIDER Working Paper 2017/162*, Helsinki: UNUWIDER.
- CHARMES J. (2019) *Dimensions of resilience in developing countries: Informality, solidarities and carework*, Cham, Switzerland, Springer.
- DERASHID C., ZHANG H. (2003) Effective tax rates and the "industrial policy" hypothesis: evidence from Malaysia, *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 12, 45-62.
- DWENGER N., STEINER V. (2012) Effective profit taxation and the elasticity of the corporate income tax base: Evidence from german corporate tax return data, *National Tax Journal*, 65(1), 117-150.
- FERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ E., MARTÍNEZ-ARIAS A. (2014) Determinants of the effective tax rate in the BRIC Countries, *Emerging Markets Finance & Trade*, 50(3), 214-228, Supplement.
- FULLERTON D. (1984) Which effective tax rate?, *National Tax Journal*, 37(1), 23-41.
- G-20 DEVELOPMENT WORKING GROUP (2011) *Supporting the development of more effective tax systems*, Report by the IMF, OECD, UN and World Bank.

- GAUTHIER B., GERSOVITZ M. (1997) Revenue erosion through exemption and evasion in Cameroon, 1993. *Journal of Public Economics*, 64, 407-424.
- GAUTHIER B., REINIKKA R. (2006) Shifting tax burdens through exemptions and evasion: An empirical investigation of Uganda, *Journal of African Economics*, 15(3), 373-398.
- GRAHAM J.R., RAEDY J.S., SHACKELFORD D.A. (2012) Research in accounting for income taxes, *Journal of Accounting and Economics*, 53, 412-434.
- GUPTA A.S. (2007) Determinants of tax revenue efforts in developing countries, *IMF Working Paper*, WP/07/184.
- INSTAT (Institut national de la statistique) (2019) Enquête régionale intégrée sur l'emploi et le secteur informel (ERI-ESI), République du Mali, Institut national de la statistique, ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Population, Bamako.
- KEEN M. (2013) Taxation and development, in C. Fuest, G. R. Zodrow (ed) *Critical issues in taxation and development*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- KEEN M., MANSOUR M. (2010) Revenue mobilisation in Sub-Saharan Africa: Challenges from globalisation II - Corporate Taxation, *Development Policy Review*, 28(5), 573-596.
- LIU X., CAO S. (2007) Determinants of corporate effective tax rates evidence from listed companies in China, *The Chinese Economy*, 40(6), 49-67.
- MASCAGNI G., MENGISTU A. (2016) The corporate tax burden in Ethiopia: Evidence from anonymised tax returns, *Working paper 48*, *International Centre for Taxation and Development*.
- MOORE M. (2013) Obstacles to increasing tax revenues in low income countries, *Working paper 15*, *International Centre for Tax and Development*.
- OMER T.C., MOLLOY K.H., ZIEBART D.A. (1991) Measurement of effective corporate tax rates using financial statement information, *Journal of the American Taxation Association*, 13(1), 57-73.
- PAPKE L. E., WOOLDRIDGE J. (1996) Econometric methods for fractional response variables with an application to 401(k) plan participation rates, *Journal of Applied Econometrics*, 11, 619-632.
- PLESKO G. A. (2003) An Evaluation of Alternative Measures of Corporate Tax Rates, *Journal of Accounting and Economics*, 35(2), 201-226.
- RICHARDSON G., LANIS R. (2007) Determinants of the Variability in Corporate Effective Tax Rates and Tax Reform: Evidence from Australia, *Journal of Accounting and Public Policy*, 26(6), 689-704.
- ROTA-GRAZIOSI G., GEORJON A.-M., MENARD G. (2014) Mali : politique fiscale (diagnostic), Rapport d'assistance, FMI, septembre.
- TANZI V., ZEE H. H. (2001) Tax Policy for Developing Countries, *Economic Issues* 27, International Monetary Fund.
- THOMAS A., TREVIÑO J. P. (2013) Resource Dependence and Fiscal Effort in Sub-Saharan Africa, *IMF Working Paper*, WP/13/188.
- WILKIE P. J. (1988) Corporate average effective tax rates and inferences about relative tax preferences, *The Journal of the American Taxation Association*, 10, 75-88.

ZIMMERMAN J. L. (1983) Taxes and Firm Size, *Journal of Accounting and Economics*, 5(1), 119-149.

ANNEXE : Répartition des quartiers de Bamako en six communes différentes

Bamako 1	Bamako 2	Bamako 3
Babouillabougou	Bagadadji	Badialan1
Bacôni	Baribougou	Badialan2
Boukassoubougou	Bougouba	Badialan3
Djélibougou	Bozola	Bamako-coura
Djoumanzana	Hyppodrome	Base
Korofina-nord	Médina-coura	Base-A
Korofina-sud	Missira	Centre-Commercial
Sikôrôni	Niaréla	Dar-Salam
Sotuba	Quinzabougou	Dravéla
	T.S.F.	Kodabougou
	Zone industrielle	Koulouba
		Niamyirabougou
		N'tomikôrôbougou
		Ouôlôfôbougou
		Ouôlôfôbougou-bolibana
		Point-G
		Quartier-du-fleuve
		Sogonafing
		Marché Dibida
		Bolibana

Bamako 4	Bamako 5	Bamako 6
Djicôrôni-para	Badalabougou	Sénoù
Hamdallaye	Bakôdjicôrôni	Zone-Aéroportuaire
Kalabambougou	Daoudabougou	Magnambougou
Lafiabougou	Garantibougou	Niamakoro
Lassa	Kalaban-coura	Sogoninko
Sébénikoro	Quartier-mali	Banakabougou
Talikô	Quartier-Sema	Faladié
	Sabalibougou	Dianeguèla
	Quartier-Sema2	Sokorodji
	Torokôrôbougou	Yirimadio
		Missabougou

Source : <http://bamako.ml/communes.php>