



HAL
open science

Développement des entreprises en Afrique subsaharienne face aux contraintes d'environnement

Ibrahima Dosso

► **To cite this version:**

Ibrahima Dosso. Développement des entreprises en Afrique subsaharienne face aux contraintes d'environnement. Economies et finances. Université Clermont Auvergne [2017-2020], 2020. Français. NNT : 2020CLFAD025 . tel-03638617

HAL Id: tel-03638617

<https://theses.hal.science/tel-03638617>

Submitted on 12 Apr 2022

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

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



**ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES ÉCONOMIQUES,
JURIDIQUES, POLITIQUES ET DE GESTION**
Université Clermont Auvergne

Ecole Doctorale des Sciences Economiques, Juridiques, Politiques et de gestion
Centre d'Etudes et de Recherche sur le Développement International (CERDI)
Université Clermont Auvergne, CNRS, IRD, CERDI, F-63000 Clermont-Ferrand, France

Développement des Entreprises en Afrique Subsaharienne face aux Contraintes d'Environnement

Thèse présentée et soutenue publiquement le 14 Décembre 2020
pour l'obtention du titre de Docteur en Sciences Economiques
par

Ibrahima DOSSO

sous la direction de Patrick PLANE et Jean-Michel SEVERINO

Membres du Jury

Nadine LEVRATTO	Professeur, Université Paris-Nanterre	Rapporteur
Mohamed CHAFFAI	Professeur, Université de Sfax	Rapporteur
Vianney DEQUIEDT	Professeur, Université Clermont Auvergne	Suffragant
Jean-Michel SEVERINO	Président, Investisseurs & Partenaires	Directeur thèse
Patrick PLANE	Directeur de Recherche, CNRS	Directeur thèse

L'université Clermont Auvergne n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde reconnaissance à Jean-Michel Severino et Patrick Plane pour leur disponibilité et la qualité de leur encadrement. Qu'ils trouvent dans ces mots l'expression de ma gratitude dans le cadre de l'aboutissement de ce projet partenarial que constitue la thèse CIFRE.

Mes sincères remerciements sont également adressés à Mohamed Chaffai, Vianney Dequiedt et Nadine Levratto qui ont chaleureusement accepté d'être membres de ce jury de thèse.

Je remercie Investisseurs et Partenaires, la Coopération Monégasque, la FERDI et l'AFD pour leurs soutiens financiers sans lequel ces travaux de recherche n'auraient pas été possibles.

Je voudrais également témoigner ma reconnaissance à l'Institut National des Statistiques (INS) de Côte d'Ivoire et l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) du Sénégal de m'avoir soutenu et donné accès à leurs banques de données d'entreprises.

A toute l'équipe d'I&P, je tiens à exprimer toute ma reconnaissance, pour sa bonne humeur quotidienne, son dévouement et son haut de compétence sur les questionnements de la PME africaine dans laquelle j'ai trouvé une profonde source de motivation et d'inspiration. Je tiens à remercier particulièrement Elodie, Samuel, Jeremy, Sébastien, David, Hugues, Alexis, Isabelle, Laetitia, Emilie, Sophie, Clémence, Thomas, Mamadou, Tom, Yacine, Fatou, Pascaline, Issa, Nouss, Kevin, ... et toutes les équipes des fonds locaux pour leur écoute, leurs conseils et la relecture attentive de mes travaux.

Cette thèse doit également beaucoup aux excellentes conditions de travail au CERDI ainsi qu'à la qualité et la variété des enseignements dispensés et des séminaires de recherche. Je ne saurai oublier tout le personnel administratif particulièrement dynamique et chaleureux.

Je ne saurai oublier dans ces remerciements, mes collègues, co-auteur et amis de longue date et toujours présents : Fatou, Florian, Youssouf, Abdoulaye, Mariam, Peter, Medjomo, Arthur, Hélène...

Je tiens à saluer la présence continue de ma famille qui m'a toujours soutenu. Vous m'apportez tant de bonheur. Je tiens aussi à remercier mes chers frères et cousins investis dans l'entrepreneuriat en Côte d'Ivoire qui me rappellent tous les jours que les conclusions de ces travaux de recherche seront utiles dans la compréhension de leur univers entrepreneurial.

Résumé

Dans un environnement économique et entrepreneurial de plus en plus compétitif, mais caractérisé quand même par une forme d'incertitude et d'imprévisibilité, force est de constater que les entreprises africaines, à l'instar des firmes dans les pays en développement, doivent faire preuve d'adaptabilité, de précaution et même d'anticipation. Ce travail doctoral aborde plusieurs thématiques liées à ce constat, qui touchent de près la notion de gestion des contraintes par la firme dans son cycle de développement. En d'autres termes, cette thèse s'intéresse l'impact des contraintes d'environnement sur le développement des entreprises en Afrique Sub-saharienne. Elle vise ainsi à éclairer ce débat dans le contexte africain en proposant trois essais empiriques. Elle est structurée autour de quatre chapitres dont un chapitre introductif (chapitre 1) qui motive le propos de cette thèse en décrivant les caractéristiques, le paysage entrepreneurial et quelques principaux goulots d'étranglement qui affectent le développement des firmes africaines. Les trois chapitres suivants regroupent les contributions de cette thèse à la littérature. Ainsi, le chapitre 2 examine, à partir d'un échantillon de MPME, les déterminants de la structure financière des firmes en Côte d'Ivoire. Le chapitre 3 analyse empiriquement la capacité de résilience et de rebond des entreprises ivoiriennes à la suite de la crise post-électorale de 2011 qui a fait plus de 3 000 morts et 735 000 réfugiés. Le chapitre 4 étudie, à partir d'un large échantillon d'entreprises, les effets de la dualité du système fiscal sénégalais sur la performance des firmes et sur les recettes fiscales du Sénégal.

Mots clés :

Firmes, MPME, Structure financière, Crises, Dualité fiscale, Côte d'Ivoire, Sénégal, Afrique

Abstract

In an economic and entrepreneurial environment that is increasingly competitive, but still characterised by a form of uncertainty and unpredictability, it is clear that African enterprises, like firms in developing countries, must demonstrate adaptability, precaution and even anticipation. The present doctoral work addresses several themes related to this observation, which are closely linked to the notion of the management of constraints by the firm in its development cycle. In other words, this thesis addresses the impact of environmental constraints on the development of firms in Sub-Saharan Africa. It thus aims to shed light on this debate in the African context by proposing three empirical essays. It is structured around four chapters, including an introductory chapter (chapter 1) which motivates the thesis by describing the characteristics, the entrepreneurial landscape and some of the main bottlenecks affecting the development of African firms. The next three chapters bring together the contributions of this thesis to the literature. Thus, chapter 2 examines, from a sample of MSMEs, the determinants of the financial structure of firms in Côte d'Ivoire. Chapter 3 empirically analyses the resilience and rebound capacity of Ivorian firms in the aftermath of the post-electoral crisis of 2011, which left more than 3,000 people dead and 735,000 refugees. Chapter 4 examines, from a large sample of firms, the effects of the duality of the Senegalese tax system on the performance of firms and on Senegalese tax revenues.

Keywords :

Firms, MSMEs, Financial structure, Crises, Tax duality, Côte d'Ivoire, Senegal, Africa

Table des matières

1	Chapitre 1 : Contraintes au fonctionnement et à la croissance des entreprises dans les Pays en Développement : Cas des MPME en Afrique en Sub-saharienne	5
1.1	Introduction	6
1.2	Définition et typologies de MPME	8
1.3	Poids et rôle des MPME dans les PED et en Afrique	10
1.4	Contraintes au fonctionnement et à la croissance des MPME	11
1.4.1	Contraintes financières	12
1.4.2	Contraintes non financières	20
1.5	Conclusion	27
2	Chapitre 2 : Déterminants de la structure financière des Micro, Petites et Moyennes Entreprises (MPME) en Côte d'Ivoire	41
2.1	Introduction	43
2.2	Revue de littérature théorique	45
2.2.1	Aux origines de la réflexion sur la structure financière des entreprises	45
2.2.2	L'article pionnier de Modigliani et Miller (1958)	45
2.2.3	La théorie du compromis ou théorie du ratio d'endettement optimal (Trade-off Theory)	46
2.2.4	Théorie du financement hiérarchique (Pecking-Order Theory)	55
2.2.5	La théorie du Market Timing	56
2.2.6	Le rationnement du crédit comme une conséquence des asymétries d'information	57
2.3	Revue de littérature empirique des déterminants de la structure financière des MPME	60
2.4	Analyse empirique de la structure financière des MPME en Côte d'Ivoire	68
2.4.1	Source des données, échantillon et statistiques descriptives	68
2.4.2	Sélection des variables	72
2.4.3	Spécification du modèle d'estimation dynamique	79
2.4.4	Résultats	80
2.5	Conclusion	99
2.6	Annexe	109
2.6.1	Annexe 1. Identification de entreprises ayant des informations similaires	109

3	Chapitre 3 : Conflits socio-politiques et résilience des entreprises : Cas de la crise post-électorale de 2010-2011 en Côte d'Ivoire	113
3.1	Introduction	115
3.2	Contexte	120
3.2.1	Une période post-indépendance prospère ou les "20 glo- rieuses ivoiriennes" (1960-1980)	120
3.2.2	Crise économique, ajustements structurels et coup d'Etat militaire (1980-1999)	121
3.2.3	Dix années de crise militaro-politique ou "la décennie ivoi- rienne perdue" (2000-2010)	123
3.2.4	La crise post-électorale ivoirienne (2010-2011)	125
3.3	Données	128
3.3.1	Ensemble des données de base	128
3.3.2	Echantillon	130
3.3.3	Variables	133
3.4	Méthodologie	137
3.4.1	Présentation	137
3.4.2	Discussions et limites	138
3.5	Résultats	140
3.5.1	L'impact net de la crise	140
3.5.2	L'impact hétérogène de la crise	142
3.5.3	Analyse des résultats et Discussions	147
3.5.4	Tests de robustesse	150
3.6	Conclusion	153
4	Chapitre 4 : Dualité fiscale et comportements stratégiques des en- treprises : Cas du Sénégal	175
4.1	Introduction	177
4.2	Contexte institutionnel	180
4.3	Methodologie et données	182
4.3.1	Le kink (nœud) de l'impôt minimum	182
4.3.2	Estimation du regroupement fiscal (bunching fiscal)	183
4.3.3	Données	185
4.4	Résultats	187
4.4.1	Analyse graphique	187
4.4.2	Effets de l'optimisation sur la performance des firmes	191
4.4.3	Manque à gagner pour l'Etat	192
4.5	Conclusion	193

Liste des tableaux

1.1	Pourquoi les entreprises ne demandent pas de crédit ?	18
2.1	Coûts de faillite et détresse financière	48
2.2	Synthèse des théories de la structure financière	57
2.3	Critères de classification des firmes	70
2.4	Nombre d'entreprises par classe et par secteur	71
2.5	Nombre de firmes par classe d'âges	71
2.6	Nombre d'entreprises par forme institutionnelle d'appartenance et par secteur	72
2.7	Structure synthétique du passif des entreprises	73
2.8	Définitions et modes de calcul des variables	78
2.9	Statistiques descriptives des principales variables (Ensemble des firmes)	78
2.10	Tableau de corrélation entre les variables	79
2.11	Déterminants de la structure financière (Tous les secteurs)	86
2.12	Statistiques descriptives (Secteur de l'Agriculture (1))	87
2.13	Déterminants de la structure financière (Secteur de l'Agriculture (1))	89
2.14	Statistiques descriptives (Secteur de l'Industrie (2))	90
2.15	Déterminants de la structure financière (Secteur de l'Industrie (2))	91
2.16	Statistiques descriptives (Secteur de la Construction (3))	92
2.17	Déterminants de la structure financière (Secteur de la Construction (3))	94
2.18	Statistiques descriptives (Secteur des Services (4))	95
2.19	Déterminants de la structure financière (Secteur des Services (4))	96
2.20	Statistiques descriptives (Secteur du Commerce (5))	97
2.21	Déterminants de la structure financière (Secteur du Commerce (5))	98
2.22	Exemple d'entreprises ayant des identifiants identiques	110
2.23	Signes attendus par variable de la relation avec le ratio de dette	110
2.24	Composition des secteurs de l'échantillon	111
3.1	Nombre de firmes par an	130
3.2	Caractéristiques des firmes en 2009 (cohorte 2009)	138
3.3	Evolution de la taille des entreprises et la productivité des firmes survivantes	141
3.4	L'impact net de la crise sur la productivité du travail et ses composantes	142
3.5	Impacts hétérogènes de la crise, résultats de base	143
3.6	Impact hétérogène de la crise, résultats complémentaires	146

3.7	Répartition des entreprises et du nombre de morts par région et par grande ville	160
3.8	Dépendance à l'égard des facteurs de production par secteur	161
3.9	Utilisation des facteurs de production, variation inter-sectorielle vs. variation intra-sectorielle	161
3.10	Tests de robustesse (1)	162
3.11	Tests de robustesse (2)	163
3.12	Tests de robustesse (3)	164
3.13	Tests de robustesse (4)	165
3.14	Evolution de la part des cadres/gestionnaires et du salaire moyen .	166
B1	Exemple d'entreprises ayant des identifiants identiques	170
C1	Paramètres de la fonction de production : Estimations OP et MCO	173
D1	Statistiques descriptives	187

Table des figures

1.1	Accès aux sources formelles de crédit suivant la taille des firmes . . .	14
1.2	Utilisation de comptes formels (courant ou épargne) suivant la taille des firmes	14
1.3	Accès aux sources formelles de crédit suivant l'âge des entreprises .	15
1.4	Utilisation de comptes formels (courant ou épargne) suivant la taille des firmes	16
1.5	Obstacles au fonctionnement et à la croissance des firmes	16
3.1	Nombre de morts par an (Source : ACLED)	125
3.2	Nombre de morts et d'événements de juin 2010 à décembre 2011 (Source : ACLED)	128
3.3	Mars 2011 en Côte d'Ivoire - Abidjan (source : Wikipedia)	167
3.4	L'effet marginal de la variable muette "APRES" suivant les inputs utilisés	168
D1	Structure fiscale en 2016	180
D2	Figure adaptée - Saez (2010)	184
D3	Panel A - Diagramme de densité	188
D4	Panel B - Diagramme de densité	189
D5	Panel A - Zone de manipulation réduite	190
D6	Panel B - 8348 firmes	191
D7	Historique des réformes fiscales	201

Introduction Générale

L'Afrique Sub-saharienne est la région qui concentre le plus de micro, petites et moyenne entreprises (MPME) au monde (près de 44 millions) après l'Asie de l'est (64 millions) (SFI, 2018). Ainsi, la plupart des études et rapports de ces deux décennies traitant du développement économique de cette région et l'importance de son secteur privé ont attiré l'attention sur le rôle, le poids et les difficultés des micro, petites et moyennes entreprises (MPME). Elles représentent près de 97% du tissu d'entreprises, contribuent pour près de 50% au produit national brut du continent et représentent la majeure partie de l'emploi (Deijl et al., 2013; Ayyagari et al., 2014; Kamunge, Njeru et Tirimba, 2014). Elles jouent globalement un rôle essentiel dans toutes les économies en développement, et particulièrement dans les pays africains qui connaissent un goulot d'étranglement en termes de création emploi, répartition des revenus et mobilisation fiscale.

Cependant, les MPME, comme toute autre entité économique, sont exposées à diverses variables macro-environnementales. A l'instar des difficultés de financement, elles sont confrontées à une myriade de problèmes au rang desquels les ressources humaines, la gestion, la fiscalité, l'accès à l'électricité, les infrastructures, la corruption et les crises socio-politiques. Pourtant, le soutien à la création et la viabilité des MPME est essentiel au risque d'assister à une stagnation des économies africaines (Fakoti et Garwe, 2010). Pour accroître la compétitivité de ces économies dans un contexte davantage mondialisé, les MPME sont contraintes de développer et franchir des seuils en utilisant des techniques productives plus efficaces. En ce sens, la problématique de leur développement préoccupe de nombreux décideurs dans les économies africaines. Malgré diverses politiques nationales de soutien au secteur privé, nombreuses sont les MPME en difficulté et en échec indépendamment même de la conjoncture économique (Kongolo, 2010).

L'objectif de cette recherche est d'établir les principaux défis et contraintes d'environnement auxquels sont confrontées les MPME africaines, en vue d'analyser de façon approfondie leur développement à l'aune de trois défis majeurs que les déterminants de la structure financière, la résilience aux conflits socio-politiques et les effets de la dualité de la fiscalité d'entreprise. Divers travaux ont examiné les facteurs environnementaux internes (accès au financement, compétences de gestion, mise en réseau, technologies de l'information pour l'investissement et coût de production) et externes (environnement économique, marchés, infrastructure, criminalité, corruption, travail et réglementation). Dans ce contexte, cette thèse cherche à examiner certains facteurs d'environnement qui affectent le

développement des MPME africaines. La motivation de cette étude est d'ajouter à la littérature croissante sur ce qui détermine la création et le développement des MPME en ASS, de la manière suivante :

Premièrement, ce travail s'ouvre par un chapitre introductif dans le cadre duquel nous examinons le poids et rôle des MPME dans les économies africaines et en quoi elles sont un levier de croissance essentiel. Nous mettons en lumière les contraintes la tendance de ces firmes à jouer un rôle central dans le développement et la mutation du secteur privé du continent, en ouvrant la voie à de vraies spécialisations et en étant un soutien clé aux grandes firmes en proposant des intrants et des services. Nous identifions en outre quelques obstacles importants qui freinent le développement des PME en Afrique subsaharienne.

Deuxièmement, en dépit des spécificités de l'Afrique concernant le financement des MPME, peu d'études ont été entreprises pour examiner ce qui détermine leur structure financière. En outre, dans une large mesure, la plupart des études disponibles en Afrique ont utilisé des données portant sur les grandes entreprises introduites en bourse. Cette étude s'écarte nettement des études existantes en utilisant des données détaillées (socio-démographiques et financières) sur un large échantillon d'entreprises en vue d'étudier les déterminants de la structure financière des MPME en Côte d'Ivoire.

Troisièmement, nous étudions la résilience des firmes suite à la crise post-électorale de 2011 en Côte d'Ivoire, qui fut un conflit politique et civil de courte durée, mais intense, violent et sanglant favorisé par un contexte d'extrême instabilité. Jusqu'à présent, la plupart des travaux sur ce sujet sont basés sur des enquêtes auprès des ménages. Cette étude constitue donc l'une des rares contributions microéconomiques portant sur l'analyse des conséquences des conflits socio-politiques sur l'économie, en particulier à travers les entreprises.

Quatrièmement, nous nous intéressons aux effets des régimes d'imposition minimale dans le cas des entreprises au Sénégal, qui comme plusieurs autres pays africains taxe les entreprises soit sur les bénéfices, soit sur le chiffre d'affaires, selon la dette fiscale la plus élevée. Nous montrons que certaines entreprises ajustent stratégiquement l'impôt à payer afin de minimiser le montant des impôts payés. Sachant que la propension de tels régimes à accroître les recettes fiscales contraste fortement avec les enseignements de la théorie des finances publiques, nous nous basons sur une méthodologie économétrique novatrice qui nous permet d'estimer

les conséquences au niveau de l'entreprise (Diamond et Persson, 2016) en évaluant les conséquences de l'évitement fiscal sur la performance des firmes et le manque à gagner en termes de recettes fiscales pour l'Etat résultant de ces comportements d'évasion fiscale.

Chapitre 1

Contraintes au fonctionnement et à la croissance des entreprises dans les Pays en Développement : Cas des MPME en Afrique en Sub-saharienne

1.1 Introduction

L'entreprise, définie comme une entité productive représente l'un des acteurs clés dans la théorie économique contemporaine. Or, cela n'a pas toujours été le cas. Jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle, la firme avait été réduite à sa plus simple définition, celle d'une unité de production dotée d'une certaine rationalité et exclusivement tournée vers la maximisation de son profit. Il s'agit d'une conception purement néoclassique, loin des prémices de réflexions sur l'entrepreneuriat que l'on peut trouver chez [Smith \(1776\)](#) ou [Marx \(1867\)](#). Rappelons que dans la conception néoclassique traditionnelle, il n'existe pas de théorie de la firme mais plutôt une théorie de l'offre. En effet, l'attention était davantage portée sur le système de prix que sur l'entreprise en tant qu'organisation économique productive à part entière ([Knight, 1921](#); [Coase, 1937](#); [Demsetz, 1988, 1995](#)). La firme était donc conçue comme une «black box», dans laquelle la production est destinée à un marché sur lequel les ajustements ne se font que par des mécanismes de prix. Elle était loin d'être appréhendée comme une organisation impliquant des actions collectives et évoluant dans un environnement qui comporte ses acteurs, contraintes et opportunités. Plusieurs auteurs vont tenter de reconcevoir l'entreprise suivant diverses approches, entre autres, [Berle and G. \(1932\)](#) qui mettent en avant des évolutions sur les aspects managériaux, chez [Alfred D. Chandler \(1962\)](#) on retrouve des analyses en termes de processus hiérarchiques ; [Cyert et al. \(1963\)](#) conçoivent l'entreprise comme un cadre de prises de décision où cohabitent différents groupes avec des intérêts plus ou moins divergents tandis que [Galbraith \(1967\)](#) a accentué davantage ses travaux sur le développement de la technostructure. Cependant, il faut attendre le milieu des années 70, à la lumière des travaux de Coase (1937), « The nature of the firm (1937) » pour voir apparaître une véritable théorie de la firme et voir ainsi l'entreprise occuper une place prépondérante dans la théorie économique, y compris dans le cadre d'analyse néoclassique. Apparaîtra donc une nouvelle orthodoxie dans laquelle l'entreprise est appréhendée comme un ensemble de contrats entre divers acteurs en situation d'asymétrie d'informations. En effet, selon cette approche contractuelle inspirée par Coase, l'existence de la firme se justifie par le besoin de réduire les coûts de transaction liés au recours au marché. Cette analyse trouvera plus tard une formalisation dans la théorie des coûts de transaction de Williamson (1975). Elle sera également revisitée, avec une prise en compte de la notion de rationalité limitée des agents économiques de [Herbert \(1947\)](#) et des asymétries d'information au sens de [Arrow \(1973\)](#).

Dans l'analyse économique actuelle, les firmes recouvrent plusieurs formes, allant de la microentreprise individuelle ou familiale à la grande multinationale

(Enterprise surveys, 2010). Certes, dans des proportions variées, on retrouve ce large spectre de typologie d'entreprises (microentreprises, petites et moyennes entreprises (MPME), entreprises de taille intermédiaire (ETI) et les grandes entreprises) aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement. De toutes ces typologies, les petites et moyennes entreprises représentent un acteur clé dans la création de richesse dans de nombreux pays et constituent d'importantes pourvoyeuses d'emplois. A l'échelle mondiale, elles constituent la majorité des entreprises, représentant ainsi plus de 95% du tissu entrepreneurial et plus de 50% des emplois créés dans les pays à revenu faible et intermédiaire sont effectués par des entreprises de moins de 100 employés (Ayyagari et al., 2011). Si on considère par exemple le rôle économique joué par les PME dans les pays développés, elles ont une contribution supérieure à la moitié du PIB et elles sont à l'origine de plus des deux tiers de l'emploi (OECD, 2016). La situation est beaucoup plus contrastée dans les pays en développement, notamment en Afrique sub-saharienne, où elles ne contribuent que dans l'ordre de 17% au PIB et environ 30% de l'emploi (BAD, 2018). Toutefois, si l'importance des PME varie selon les pays, elle varie aussi en fonction de leurs différents niveaux de développement (Hallberg, 1999; Beck et al., 2005c; Ayyagari et al., 2006). Aussi, nonobstant les divergences dans la littérature sur le rôle et l'importance des PME en Afrique, un certain nombre de faits stylisés émergent, entre autres, (1) les PME jouent un rôle déterminant dans la création d'emplois (Ayyagari et al., 2011) et (2) peuvent fortement contribuer à la réduction de la pauvreté via des externalités positives qu'elles induisent et (3) sont celles qui connaissent le plus de difficultés d'accès au financement (Beck et al., 2005c). Cette faiblesse relative de leur contribution – au PIB, à l'emploi et en termes de possibilité de financement fait qu'elles constituent le chaînon manquant (missing middle) des économies africaines (Tybout, 2000; Kauffmann, 2005; OCDE, 2005). C'est-à-dire qu'elles sont considérées comme trop grandes pour les institutions de microfinance (IMF) et trop petites ou risquées pour les institutions financières traditionnelles telles que les banques commerciales.

Cependant, si les MPME constituent l'épine dorsale du secteur privé africain, force est de constater qu'elles font face à des difficultés nettement plus importantes que les grandes firmes, entravant ainsi leurs possibilités de croissance (Beck and Demirguc-Kunt, 2006). Au rang de ces difficultés, le déficit d'accès au financement, l'instabilité politique, la fiscalité, la corruption et l'accès à l'électricité occupent une place particulièrement importante.

Ce chapitre introductif s'articule essentiellement autour de deux objectifs :

Premièrement, nous identifions les obstacles les plus importants au développement des MPME en Afrique subsaharienne. Dans la région, les PME font face à

un environnement des affaires difficile. Les conditions d'accès au financement, la fiscalité, l'instabilité politique et la corruption n'incitent pas ce type d'entreprises à devenir ou à rester dans le segment formel de l'économie. Par conséquent, dans beaucoup de ces pays, une grande partie des PME sont informelles. Sans être une entreprise formelle, l'accès au financement, aux nouveaux débouchés et aux services du secteur public est fortement limité. Pour cela, nous nous référons à une littérature importante qui montre qu'il existe une forte corrélation entre l'environnement des affaires et les possibilités de croissance des PME. La compréhension cet environnement entrepreneurial est déterminante dans le processus de développement d'un secteur privé solide et l'amélioration de la qualité de vie. Car, le cadre général des affaires permet d'expliquer à lui seul près de 80% du différentiel de revenu par tête entre les Etats-Unis et l'Afrique ([Bah and Fang, 2015](#)).

Deuxièmement, ce chapitre vise à mettre en perspective les trois chapitres empiriques constitutifs de cette thèse. Ils sont structurés autour de trois contraintes majeures au développement des firmes en Afrique Sub-saharienne que sont la problématique liée financement, les effets des crises socio-politiques et les effets de la dualité fiscale. Ces contraintes sont examinées successivement sous l'angle des déterminants de la structure financière des firmes en Côte d'Ivoire (1), la résilience des entreprises suite à l'instabilité politique et la crise post-électorale ivoirienne de 2011 sur les entreprises (2) et les effets de la dualité fiscale sur les entreprises et les recettes publiques au Sénégal (3).

1.2 Définition et typologies de MPME

Le terme « PME » ou plus largement « MPME » recouvre un large spectre d'entreprises et il n'existe pas de définition universelle dédiée à cette typologie de firmes ([Ward, 2005](#)). Les définitions des entreprises varient énormément suivant le contexte. En effet, le seuil spécifique pour définir une PME varie largement suivant les pays et les organisations, et dépendent du point de vue de chacun ([Taylor and Adair, 1994](#)). Souvent, elles sont définies en fonction de critères liées à l'intensité capitalistique au démarrage ([Adisa, 2014](#)). En général, de nombreux pays utilisent le nombre d'employés, les actifs, les revenus et les investissements en capital séparément ou simultanément, comme critères de définition clés ([Gibson, 2008](#)) et [Vaart, 2008](#)). Cette segmentation typologique des firmes est souvent effectuée sur la base des effectifs employés, du chiffre d'affaires ou des actifs, ou une combinaison de ces différents indicateurs. Par exemple, la Côte d'Ivoire définit les PME comme des entreprises ayant au maximum 200 employés et au maximum deux milliards de chiffre d'affaires (suivant les secteurs d'activité), le Sénégal considère que les

PME ont entre 1 et 250 employés et au maximum un milliard de chiffre d'affaires. Une perspective de convergence a toutefois été ouverte par les Etats membres de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), qui ont adopté en 2015, un projet de « Charte communautaire des PME » visant à s'accorder sur une définition commune. Au niveau international par exemple, la Banque Mondiale considère comme PME des entreprises ayant au maximum 300 employés, ayant au maximum de chiffre d'affaires annuel de 15 millions de dollars et un actif maximum de 15 millions de dollars. L'analyse des différentes définitions des PME à travers le monde révèle qu'il est très difficile d'avoir une définition unique et consensuelle. En effet, [Auciello \(1975\)](#) utilisent 75 définitions différentes des PME dans les 75 pays cibles dans son étude, montrant ainsi la multitude des approches définitionnelles existantes. Selon le pays et le secteur d'activité, il peut y avoir des différences de définition suivant les indicateurs de taille, d'actifs et de produits. Il existe plusieurs travaux qui tentent de définir la PME dans les PED. Concernant les firmes africaines, [Elaian \(1996\)](#) a proposé un découpage en quatre catégories : (1) les microentreprises sont des entreprises qui emploient moins de 5 travailleurs, (2) les petites entreprises sont celles qui emploient entre 5 et 19 travailleurs, (3) les moyennes entreprises sont celles qui emploient entre 20 et 99 travailleurs, (4) les grandes entreprises sont des entreprises qui ont plus de 100 travailleurs. Selon Elaian, un tel découpage se justifie car une grande entreprise dans un PED peut être perçue comme une petite ou moyenne entreprise dans les pays développés. En revanche, cette classification n'est pas corroborée par les travaux de [Mead and Liedholm \(1998\)](#) qui estiment qu'en Afrique Sub-saharienne, la bonne approche serait de considérer les micro et petites entreprises comme un seul ensemble et cette catégorie serait composée de toutes les firmes ayant entre 1 et 50 employés. Or, il apparaît essentiel de distinguer les microentreprises des PME, car ces dernières dans les PED peuvent s'apparenter à des microentreprises dans les pays industrialisés ([Thorburn, 2000](#)). Toutefois pour des raisons pratiques, la classification qui est la plus utilisée dans la littérature empirique est celle de l'Enterprise Surveys de la Banque Mondiale dans laquelle les PME sont des entreprises formelles qui ont entre 5 et 99 travailleurs. Ces divergences définitionnelles font que le tissu des PME africaines apparaît comme un ensemble très hétéroclite. Il recouvre de très petites microentreprises dirigées par une ou deux personnes et à croissance très lente ou sans croissance jusqu'aux moyennes entreprises à croissance rapide qui réalisent des milliards de franc CFA (ou millions d'euros) de chiffre d'affaires et qui peuvent employer parfois jusqu'à 250 employés voire plus ([Fjose, 2010](#)). Toutefois, la définition la plus récente issue plusieurs travaux, définit les PME comme étant des firmes ayant moins de 250 employés. Les petites entreprises sont considérées

comme celles ayant moins de 50 employés et les microentreprises sont celles qui ont entre 5 et 10 employés (Beck and Cull, 2014; Dalberg, 2011; Fjose, 2010; Beck et al., 2005b; OCDE, 2005). A cet égard, plus de la moitié des entreprises dans les pays à revenu faible et intermédiaire inférieur ont moins de 100 employés et sont présentes dans tous les secteurs d'activité (agriculture, industrie, pêche, exploitation minière, services, etc.). Dans le secteur des services, elles représentent près des deux tiers du niveau des emplois (Kamunge et al., 2014) et constituent en général le lien entre les industries simples et les grandes industries complexes et en développement. De façon croissante et soutenue, les PME continuent d'être un moteur croissance durable et développement des économies africaines (Fjose, 2010; Benjamin, 2012; BAD, 2018).

1.3 Poids et rôle des MPME dans les PED et en Afrique

Les micro, petites et moyennes entreprises (MPME) constituent l'épine dorsale de la plupart des économies du monde. Elles représentent près de 95% des firmes qui opèrent dans le monde, plus de 50% des emplois et contribuent à plus de 35% du produit intérieur brut (PIB) de nombreux pays en développement et émergents (SFI and Banque Mondiale, 2017). Dans les pays en développement, il y a environ 162 millions de micro, petites et moyennes entreprises (MPME) formelles, dont 141 millions sont des microentreprises et 21 millions des PME. Le Brésil, la Chine et le Nigeria représentent 67% du nombre total de MPME, soit 109 millions d'entreprises. La Chine compte à elle seule près de 12 millions des PME (soit 56% de l'ensemble des PME) et compte 44 millions de microentreprises (soit 31% de l'ensemble des microentreprises). Ces MPME formelles représentent 45% de l'emploi et 33% du PIB dans les pays en développement. L'Afrique subsaharienne est la région qui a la plus forte concentration de PME au monde (44 millions) après l'Asie de l'est (64 millions) (SFI, 2017). Elles représentent près de 97% du tissu entrepreneurial et contribuent pour près de 50% au produit national brut (Kauffmann, 2005; Hatega, 2007; Fjose, 2010; Kamunge et al., 2014). Les PME sont au cœur de la création de richesse dans un pays (Ayyagari et al., 2003). Ces auteurs démontrent que la contribution des PME est fortement corrélée au produit intérieur brut (PIB) d'un pays. Ainsi, plus la création de richesse est saine dans un pays donné, meilleure a tendance à être la contribution des PME à l'économie nationale (Gibson, 2008; Sauser, 2005). En conséquence, la contribution des MPME au PIB augmenterait au fur et à mesure que les économies se

développent. Dans les pays développés, elles contribuent à plus de 50% du PIB, génèrent la plupart des nouveaux emplois créés et sont au cœur de la dynamique d'innovation. Toutefois, cette relation n'a pas été pleinement établie dans les pays en développement, car en Afrique sub-saharienne, il existe un niveau de chômage élevé qui déclenche un grand nombre de créations de PME notamment informelles et qui peuvent être de nature à contribuer faiblement au PIB (Kamunge et al., 2014). Néanmoins, l'importance de cette forte représentativité des MPME au sein des économies africaines est économiquement et socialement importante si on tient compte du rôle des PME dans la croissance du PIB, la réduction de la pauvreté, la création d'emplois et l'autonomisation des jeunes et des femmes (Benzing and Chu, 2012). Ainsi, elles permettent de diversifier la base économique dans le pays, aident à fournir des biens et services au bas de la pyramide sociale et constituent par ailleurs un puissant levier d'inclusion économique et sociale, en particulier en faveur des jeunes et des femmes. Par exemple, en Côte d'Ivoire, Sénégal, Ghana et le Kenya par exemple, elles contribuent respectivement à 20% et 40% du PIB et 23% et 80% des emplois (ANSD, 2017; BAD, 2018). De plus, le tissu des PME est particulièrement important en raison de sa facilité d'accès pour la plupart des populations africaines, proposant ainsi des biens et services abordables à des conditions de prix favorables (Kauffmann, 2005). Il est aussi associé à la découverte de nouveaux marchés et leur exploitation. Un autre rôle important joué par les PME est celui de l'invention et l'innovation au travers de l'expérimentation de nouvelles idées. En effet, elles offrent un espace pour la pré-incubation, l'incubation et la commercialisation de nouveaux produits. Aussi, dans de nombreuses initiatives entrepreneuriales, les porteurs de projets et les créateurs d'entreprises sont plus disposés à prendre des risques, à saisir des opportunités exploitables et s'adapter au marché (Longenecker et al., 2006; Rwigema and Venter, 2004). De plus, les PME sont plus en mesure de s'adapter facilement aux conditions du marché par rapport aux grandes entreprises et résister à des conditions économiques difficiles en raison de leur flexibilité (Kayanula et al., 2000).

1.4 Contraintes au fonctionnement et à la croissance des MPME

Si les MPME constituent la plus importante composante du secteur privé dans les pays en développement, elles font faces à de nombreux obstacles à leur fonctionnement et à leur croissance de façon nettement plus importantes que les grandes firmes (Beck et al., 2006). Cette grande variété de défis et contraintes qui freine en

général leur trajectoire croissance ([Nikolić et al.](#)). Cela est corroboré par les travaux de Kamunge et al. (2014) et [Beck and Demirguc-Kunt \(2006\)](#) qui soulignent qu'outre la place centrale des PME dans le développement des économies, elles se heurtent à des difficultés qui limitent leur survie à terme. Le taux de mortalité des PME demeure par conséquent très élevé. En effet, selon Adcorp (2014), le taux de mortalité des PME dans les pays africains reste très élevé, cinq nouvelles entreprises sur sept échouent dès leur première année. Par exemple, en Côte d'Ivoire 64% des PME ne dépassent leur dixième anniversaire (BAD, 2018), au Sénégal 60% les nouvelles créations n'atteignent pas une année d'activité, 33% en Ouganda et entre 50% et 95% en Afrique du Sud selon le secteur ([Willemse, 2010](#)). Le taux de défaillance d'entreprise au Tchad par exemple s'établit à 65% en raison d'un environnement des affaires difficile et un cadres réglementaires défavorables [Doing Business \(2012\)](#).

1.4.1 Contraintes financières

1.4.1.1 Les contraintes du côté de la demande de financement

À la suite d'un article de [Fazzari et al. \(1988\)](#) qui a fait date, un grand nombre d'études empiriques ont été publiées pour estimer les contraintes de financement des entreprises¹. Une entreprise est généralement définie comme étant financièrement contrainte si une augmentation exceptionnelle de l'offre de fonds internes entraîne un niveau plus élevé de dépenses d'investissement.

La demande non satisfaite de financement dans le segment des MPME des pays en développement est évaluée à 5200 milliards de dollars, ce qui représente 19% du PIB cumulé de ces pays (SFI, 2017). C'est près de 60% de la demande potentielle de financement des MPME qui n'est pas satisfaite. Le déficit de financement des microentreprises seules est estimé à 718,8 milliards de dollars dans les PED, et celui des PME à 4 500 milliards de dollars. Cette demande non satisfaite représente 81% de la demande potentielle des microentreprises. La demande non satisfaite des PME est de l'ordre de 56% de la demande potentielle et concernerait plus de 21 millions de PME. Le volume total du financement alloué aux MPME est inégalement réparti entre les microentreprises et les PME. En effet, 96% est alloué aux PME et contre seulement 4 % au des microentreprises. Ces déséquilibres indiquent que les microentreprises ont des besoins non satisfaits relativement plus importants auprès de sources formelles, qu'elles essaient parfois de combler au moyen d'autres sources, telles que le financement par des amis et des membres

1. Ce chiffre ne tient pas compte du déficit de fonds propres, qui est beaucoup plus difficile à estimer et qui touche l'ensemble des PME

de la famille, des partenaires commerciaux ou via des accords de financement informels.

En termes de contraintes, 30% des PME dans les pays en développement sont contraintes financièrement et 14% le sont partiellement. L'Afrique subsaharienne compte la plus grande proportion de PME soumises à des contraintes financières (54%) suivie de l'Asie du Sud (50%).

En Afrique sub-saharienne, les systèmes financiers sont non seulement petits, peu profonds et coûteux. Cela se reflète non seulement dans les indicateurs globaux de développement financier, mais aussi dans les données des entreprises et les données Findex sur l'inclusion financière de la population, qui évaluent tous les deux l'utilisation des services financiers formels. Par conséquent, ces systèmes financiers ont une portée très limitée, n'atteignant ainsi qu'une faible proportion des firmes et la population. Cela oblige de nombreuses PME à s'autofinancer ou à dépendre du cercle familial et d'amis pour se financer. Or, la croissance des PME dépend très fortement des conditions d'accès aux capitaux financiers ([Beck and Cull, 2014](#)). Le manque de financement constitue le principal goulot d'étranglement à la croissance et à survie de cette typologie d'entreprises ([SFI and Banque Mondiale, 2015](#); [Jerome and Ariyo, 2004](#); [Mambula, 2002](#); [Fjose, 2010](#)). Cependant, les systèmes financiers en Afrique ont également connu des changements spectaculaires au cours des deux dernières décennies, en termes de structure et de stabilité du marché. Et il existe d'énormes différences entre les pays de la région, allant de systèmes financiers bien développés dans des pays à revenu intermédiaire, comme l'île Maurice et l'Afrique du Sud, à des systèmes bancaires peu profonds n'offrant que les services financiers les plus rudimentaires dans des pays pauvres comme la République centrafricaine et le Sud-Soudan. En termes de comparaison, le recours aux prêts bancaires est plus faible en Afrique sub-saharienne que dans les autres régions en développement, comme le montre le graphique 1. Suivant trois classes d'entreprises, définies suivant le nombre d'employés (petites avec moins de 20 employés, moyennes avec entre 20 et 99 employés et grandes avec plus de 99 employés), les entreprises africaines ont moins de chance d'obtenir un prêt que dans les autres firmes ailleurs dans le monde. Pire, les entreprises de taille moyenne ont encore plus de difficultés d'obtenir un prêt que les grandes entreprises en Afrique. Concernant les facilités d'accès aux comptes courant ou d'épargne, il n'y a pas une différence significative entre les firmes africaines et celles qui sont dans les autres pays en développement, comme le montre le graphique 2.

En plus des différences d'accès aux prêts suivant les typologies de firmes entre l'Afrique et les autres pays en développement, il existe aussi une différence d'accès aux prêts suivant l'âge des entreprises. En effet, les entreprises qui ont plus de 15

FIGURE 1.1 – Accès aux sources formelles de crédit suivant la taille des firmes

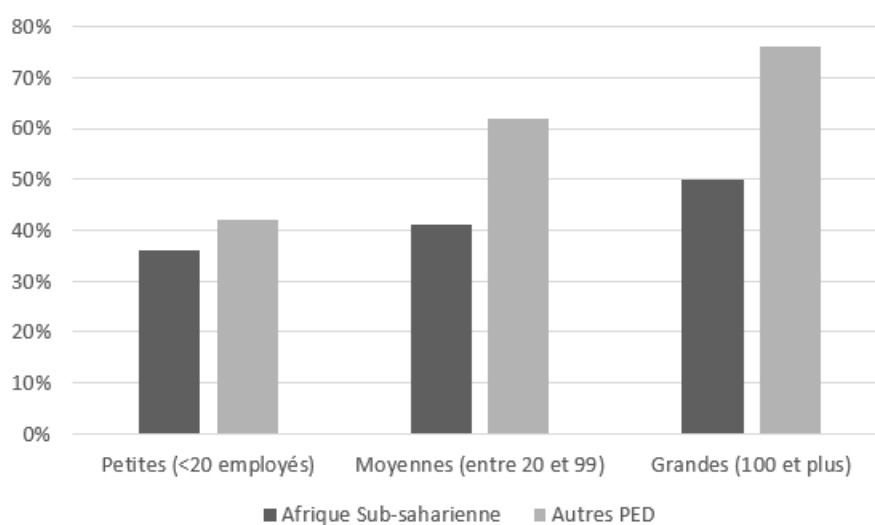
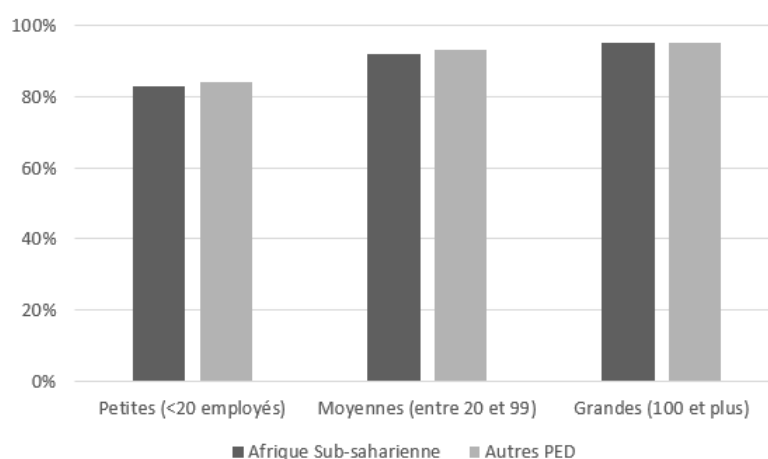


FIGURE 1.2 – Utilisation de comptes formels (courant ou épargne) suivant la taille des firmes

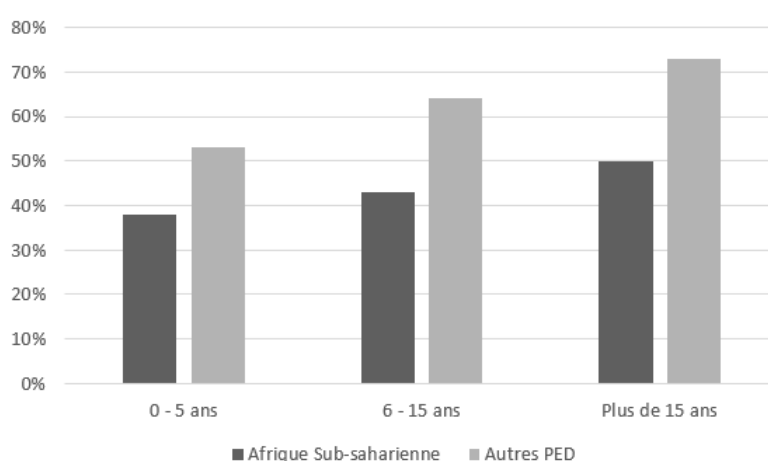


Notes : Ce graphique montre la part des entreprises disposant d'un compte bancaire suivant la taille : les petites (moins de 20 employés), les moyennes (20 à 99 employés) et les grandes (100 employés et plus).
Source : Calculs de l'auteur sur la base des Enterprises Survey (Banque Mondiale, 2017)

ans, considérées comme les plus âgées ont plus de chance d'obtenir un prêt que celles qui ont entre 6 et 15 ans, tandis que ces dernières sont plus susceptibles d'en obtenir comparées à celles ayant 5 années d'activité ou moins. Toutes ces trois classes d'âge d'entreprises sont plus contraintes que leurs équivalentes dans le reste du monde en développement, comme le montre le graphique 3. La différence est très faible quand il s'agit de l'accès aux courant ou d'épargne (graphique

4). Toutefois, bien que les comparaisons entre l'Afrique et les autres pays en développement soient pertinentes, elles ne mettent pas en lumière l'hétérogénéité intra-africaine dans l'accès des firmes aux services de prêts. En effet, il y a une grande disparité intra-régionale entre les pays. C'est seulement 3% des entreprises qui ont accès à un prêt formel en Guinée-Bissau contre près de 53% à Maurice. Les pays qui ont un niveau de développement financier plus important enregistrent en général une plus grande proportion de firmes ayant accès au crédit, bien que cette relation ne soit pas linéaire et qu'il y a parfois des exceptions. L'Afrique du Sud qui dispose par exemple de l'un des systèmes financiers les plus développés, 34% des entreprises parviennent à obtenir un prêt bancaire formel contre 35% au Burundi où le système bancaire est encore rudimentaire et en proie à de nombreux conflits.

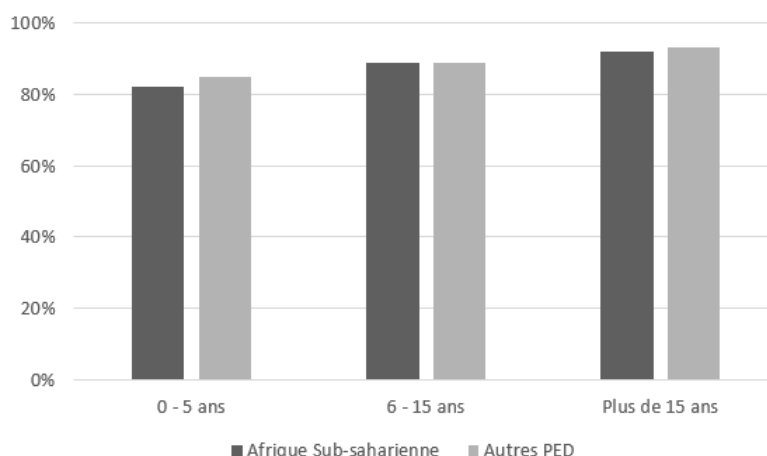
FIGURE 1.3 – Accès aux sources formelles de crédit suivant l'âge des entreprises



Source : Calculs de l'auteur sur la base des Enterprises Survey (Banque Mondiale, 2017)

Les entreprises africaines considèrent les contraintes de financement comme le premier obstacle à leur fonctionnement et à leur croissance, bien plus que les autres entreprises du reste du monde (graphique 5). La disponibilité et le coût du financement constitue le principal obstacle pour plus de 27% des entreprises en Afrique, soit près de deux fois plus élevé que dans les autres pays. Sur des marchés financiers peu profonds, la contrainte de financement n'est pas seulement un obstacle auto-déclaré. En effet, d'une part, elle se traduit dans la réalité par une limitation de la croissance voire même des défaillances, en particulier pour les petites entreprises (Beck et al., 2005c) et d'autre part, elle est nettement plus contraignante que les autres obstacles (Ayyagari et al., 2008). Les problèmes d'électricité, les conflits civils, la réglementation, la fiscalité et la corruption sont également des contraintes très prégnantes, bien plus que dans le reste du monde.

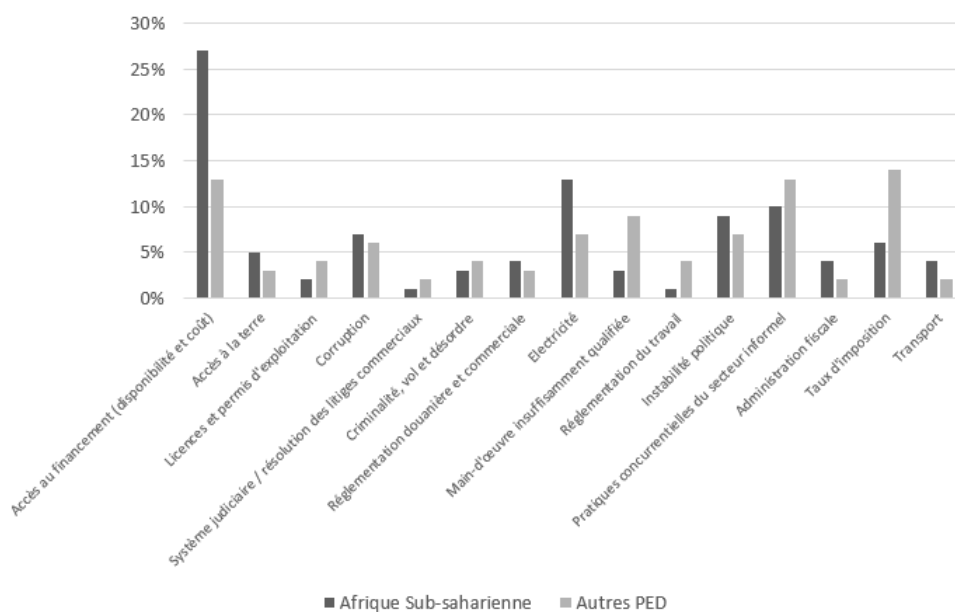
FIGURE 1.4 – Utilisation de comptes formels (courant ou épargne) suivant la taille des firmes



Notes : Ce graphique montre la part des entreprises ayant un prêt bancaire et un compte bancaire dans trois groupes d'âge : les jeunes entreprises (cinq ans ou moins depuis leur création), les moyennes (6 à 15 ans depuis leur création) et les vieilles (plus de 15 ans depuis leur création).

Source : Calculs de l'auteur sur la base des Entreprises Survey (Banque Mondiale, 2017)

FIGURE 1.5 – Obstacles au fonctionnement et à la croissance des firmes



Notes : Ce graphique montre l'obstacle au fonctionnement et à la croissance des entreprises, comparaison des pays d'Afrique subsaharienne et autres pays en développement.

Source : Calculs de l'auteur sur la base des Entreprises Survey (Banque Mondiale, 2017)

En s'intéressant à la raison pour laquelle les entreprises ne demandent pas de crédit, il ressort dans le tableau 1 que les entreprises qui soutiennent ne pas avoir besoin de prêt est nettement faible en Afrique (43%) que dans le reste du monde en

développement (62%). Cela montre que le non besoin de crédit est une explication peu répandue en Afrique qu'ailleurs. Le niveau élevé du coût du crédit est l'une des raisons qui poussent près de 14% des entreprises africaines à ne pas demander de prêts contre 10% dans les autres pays en développement. Cela peut s'expliquer d'une part, en raison de la faiblesse du retour sur investissement des projets en Afrique ou d'autres part, comme cela a été démontré dans plusieurs travaux, les taux d'intérêt élevés constituent déjà une barrière suffisante pour décourager le recours au crédit bancaire. Ces coûts élevés du crédit peuvent en partie s'expliquer par le manque de concurrence et les primes de risques élevés liés à l'instabilité monétaire ou socio-politique en fonction des pays. Près de 16% des entreprises africaines rechignent plus à demander des prêts en raison de la complexité des procédures de demandes contre 7% dans les autres pays en développement. Les exigences en matière de garanties constituent également un obstacle plus important en Afrique (9%) que dans les autres pays de comparaison (4%), comme le montre les travaux de Shah, Nazir, Zaman et Shabir (2013). Aussi, le paiement de pots-de-vin pour obtenir des prêts semble plus récurrents en Afrique (4%) que dans les autres PED (2%). Du côté de l'offre, les banques soulignent les difficultés de recouvrer leurs fonds en cas de défaillances des PME. Dans de nombreux pays, le cadre réglementaire est encore fragile pour faire appliquer ou obliger les firmes défaillantes à rembourser la totalité des prêts contractés (Benzing et Chu, 2012). De plus, le coût d'administration des petits prêts aux PME tend à réduire le niveau de profit des banques.

1.4.1.2 Les contraintes du côté de l'offre de crédit bancaire

La réticence des banques à octroyer du crédit aux PME se justifie principalement la forte asymétrie d'information entre les firmes et les établissements bancaires. Les causes de ces asymétries informationnelles et du rationnement du crédit sont diverses (Kauffmann, 2005; AFD, 2019). D'abord, le niveau élevé des asymétries d'information peut être lié à l'absence de normes comptables dans certains contextes ou le niveau excessif des normes comptables et financières (comme dans le cas des normes OHADA). De plus, il n'existe pas suffisamment de cabinets comptables crédibles et facilement accessibles pour les PME en vue de certifier la qualité des informations qu'elles transmettent aux institutions financières. Cela limite les possibilités de prêt par les banques sur la seule base des états financiers ou du scoring de crédit des petites entreprises. Ensuite, dans la plupart des MPME africaines, il est souvent difficile de dissocier les actifs de l'entreprise du patrimoine personnel du propriétaire (d'où une confusion entre le crédit de la firme et le crédit personnel du promoteur), rendant ainsi plus difficile l'apprécia-

TABLE 1.1 – Pourquoi les entreprises ne demandent pas de crédit ?

Avez-vous obtenu un prêt ?

	Oui	Non
Afrique sub-saharienne	16,52%	83,48%
Autres PED	28,64%	71,36%

↓ **Avez-vous fait une demande de prêt ?**

	Oui	Non
Afrique sub-saharienne	27,76%	72,24%
Autres PED	30,56%	69,44%

↓ **Pourquoi n'avez-vous pas fait de demande ?**

	Afrique sub-saharienne	Autres PED
Pas besoin d'un prêt	43,24%	62,22%
Les procédures de demande sont complexes	15,91%	7,05%
Les taux d'intérêt sont très élevés	14,03%	10,27%
Les exigences en matière de garanties sont trop élevées	9,01%	4,28%
Le montant ou la durée du prêt sont insuffisants	2,05%	1,15%
Nécessité de payer des pots-de-vin pour d'obtenir des prêts bancaires	3,77%	2,02%
Pessimisme quant à l'approbation de la demande de financement	7,76%	7,10%

Notes : Ce tableau indique la part des entreprises des pays à revenu faible et moyen inférieur en Afrique et hors d'Afrique (1) qui indiquent qu'elles ont obtenu un crédit ; dans le cas contraire, (2) si elles en ont demandé au cours de l'année écoulée ; et si elles ne l'ont pas fait, (3) la raison pour laquelle elles ne l'ont pas fait.

Source : Calculs de l'auteur sur la base des Enterprises Survey (Banque Mondiale, 2017)

tion du niveau de solvabilité et du risque de crédit par les banquiers. Certaines MPME tiennent à diffuser le moins d'information possible, tenant par conséquent plusieurs comptabilités dans le but d'éviter l'impôt ou accéder au financement. Aussi, il existe rarement dans les pays d'Afrique Sub-saharienne des centrales de risque ou des centrales pour les incidents de paiements pouvant aider les banques à connaître le profil de leurs futurs emprunteurs. Enfin, en présence de ces asymétries d'information et l'inefficacité des canaux traditionnels de due diligence bancaire, la réputation du promoteur et ses relations interpersonnelles avec les banques sont tout autant importants que les états financiers de l'entreprise. En outre, le dépôt de garantie qui est censée réduire le risque encouru par le créancier n'est pas à la portée de la plupart des MPME. En plus des droits de propriété et d'exécution de contrats qui sont faibles, la valeur marchande des sûretés réelles (hors terrain) est presque nulle car elles trouvent rarement un acquéreur en raison des marchés généralement très étroits. Concernant les garanties reposant sur des terrains et baux, en plus des difficultés d'avoir leurs titres de propriété, la cession est souvent soumise à une demande d'agrément auprès de l'Etat qui peut s'avérer

longue et fastidieuse. Dans tous les cas, les difficultés d'enregistrement des sûretés, la complexité du processus de recouvrement et la faiblesse de la justice sont des coûts parfois surdimensionnés par rapport aux montants des prêts. Face à cette situation, l'exigence de garantie apparaît comme une condition essentielle mais pas suffisante pour atténuer le risque encouru par les banques.

1.4.1.3 Les contraintes du côté de l'offre de fonds propres externes

Les fonds propres externes constituent une ressource rare pour les MPME en Afrique Sub-Saharienne. Bien que l'industrie du capital investissement dédié aux PME enregistre un essor évident sur le continent depuis une dizaine d'années, force est de constater qu'elle est confrontée à de nombreuses difficultés. D'abord, la rareté de ressources collectées localement a justifié la grande présence des fonds d'investissement européens et nord-américains dont les ressources provenaient essentiellement des bailleurs de fonds. Les exigences de ces derniers en termes de respect des normes sociales et environnementales ont souvent handicapé les fonds à desservir le segment des PME. Ensuite, notons que dans le monde réel, l'information n'est ni parfaite ni gratuite, et les conditions d'accès des PME au capital sont caractérisées par des incertitudes et des risques divers car l'information est asymétriquement distribuée entre la firme et le futur investisseur. Cela est amplifié par la distance entre la PME et les investisseurs potentiels, ce qui entraîne par conséquent une mauvaise connaissance du marché et des PME par les apporteurs de fonds propres et une hausse des coûts de due diligence et de transaction. De plus, le problème de l'asymétrie d'information est accru en raison des marchés très étroits, obligeant les fonds d'investissement à s'implanter dans plusieurs pays et investir dans plusieurs secteurs d'activité. Cette diversification géographique et sectorielle entraîne d'importants coûts de gestion liés à une augmentation du coût d'entrée pour explorer un nouveau marché, un nouveau secteur ou un nouveau cadre réglementaire, fiscal ou juridique. Le niveau très élevé des coûts de gestion contraint en général les fonds d'investissement à privilégier des tickets d'investissement plus importants, excluant ainsi le segment des PME au profit des grandes entreprises. Enfin, le niveau de développement des marchés de capitaux et les marchés relativement petits compliquent les opportunités de sortie pour les apporteurs de capitaux. Il est parfois difficile pour les investisseurs de faire face aux risques de détournement de dividendes en raison de la frilosité des organes de contrôle et la faiblesse du cadre légal. En outre, les retards de paiements de l'Etat à destination des PME qui exécutent des marchés publics freinent significativement la croissance de ces entreprises et accroît la réticence des investisseurs vis-à-vis de cette typologie de firmes.

1.4.2 Contraintes non financières

1.4.2.1 Accès à l'électricité

L'alimentation électrique est au cœur du fonctionnement et de la rentabilité des PME. Le manque d'électricité ou d'alimentation électrique adéquate signifie que les entreprises ne peuvent pas fonctionner à pleine capacité ou qu'il est très coûteux de les exploiter (Fjose et al., 2010 ; Hatega, 2007). Une étude de la Banque Mondiale (2012) a classé le problème de l'électricité comme l'obstacle le plus important (25%) auquel sont confrontées les PME africaines, suivi par l'accès aux capitaux qui a été cité par 18% des répondants. Par rapport aux autres régions du monde, l'Afrique est le seul continent où l'électricité reste un obstacle majeur à la croissance des entreprises (Fjose et al., 2010).

1.4.2.2 Mauvaise gestion

Un défi majeur auquel sont confrontées les entreprises de différentes régions du monde est la mauvaise gestion. Cela s'explique par le fait que la plupart des exploitants de PME ou leurs dirigeants manquent de compétences en matière de gestion. Comme de nombreux propriétaires d'entreprise n'ont pas la formation et l'expérience nécessaires pour exploiter leur entreprise, leur style de gestion est essentiellement fondé sur des essais et des erreurs et est axé sur le rendement et les gains à court terme, et peu d'attention est accordée à la planification stratégique (Hill, 1987). Il est à noter que certains entrepreneurs ont des idées réalisables et sont compétents dans leurs domaines spécifiques mais n'ont pas de compétences en gestion ou de connaissances sur la façon de gérer une entreprise (Cant and Ligthelm, 2003). La conséquence en a été une mauvaise gestion et une mauvaise performance des PME. Le problème de la mauvaise gestion a dominé tant dans les pays développés que dans les pays en développement. Dès les années 1930, le problème de la mauvaise gestion était considéré comme une cause majeure de faillite des entreprises aux États-Unis et une cause majeure de faillite des commerces de détail (Cover, 1933). Le problème persiste et est associé à 92 % des faillites d'entreprises aux États-Unis et à 96 % des faillites au Canada (Peacock, 1985). Plusieurs études soulignent que plusieurs éléments de la gestion sont responsables des échecs. Ces éléments comprennent l'incapacité des PME à gérer : les finances, les lacunes en matière de connaissances comptables, la gestion du crédit, la gestion des stocks, la gestion des flux de trésorerie, la gestion du marketing et la gestion des ressources humaines (Berryman, 1983, 1994; Bowen et al., 2009) a examiné les éléments de gestion associés aux faillites d'entreprises et a

constaté qu'ils étaient. Selon [King and Mcgrath \(2004\)](#) une bonne éducation et une bonne formation permettent aux dirigeants de PME de réussir dans leurs entreprises. Des compétences et une formation spécifique en matière de gestion et de technologie de l'information sont essentielles pour une bonne pratique commerciale. Une bonne gestion englobe la planification, l'organisation, la direction et le contrôle, des fonctions qui sont essentielles au bon fonctionnement, à la survie, à la durabilité et à la croissance des PME. Le processus de gestion ne sera pas non plus complet si un personnel compétent et qualifié n'est pas mis en place. Comme [Harper \(1984\)](#) le fait remarquer, la rareté des gestionnaires compétents demeure un sérieux obstacle au succès des PME et exige une attention particulière si ces entreprises veulent survivre. En Afrique Sub-saharienne, les caractéristiques des propriétaires de petites et moyennes entreprises ne peuvent pas être facilement séparées de leur activité. En effet, la plupart des PME sont principalement constituées d'entreprises individuelles et de sociétés de personnes, où la propriété est indissociable du contrôle. Même dans le cas des sociétés à responsabilité limitée où il existe une entité juridique distincte, la propriété peut rarement être séparée du contrôle.

1.4.2.3 Les exportations

Les contraintes liées aux exportations sont importantes dans la compréhension de la croissance des entreprises ([Aw and Hwang, 1995](#); [Mengistae and Pattillo, 2004](#); [Dethier et al., 2008](#)). En faisant des régressions en données de panels sur la période 1997 à 2005 portant sur des firmes dans l'industrie manufacturière éthiopienne, [Bigsten et al. \(2009\)](#) ont montré que les entreprises exportatrices étaient plus productives que les non-exportatrices. Ces résultats sont conformes à ceux de [Bigsten et al. \(2000\)](#) sur quatre pays africains à savoir le Cameroun, le Kenya, le Ghana et le Zimbabwe. Cependant, dans le cas du Ghana, [Sarpong and Wolf \(2008\)](#) aboutissent à une relation nulle voire négative entre l'exportation et la croissance des entreprises. Ils expliquent que cela dépend fortement de la possibilité d'accès des entreprises à du capital. En effet, les entreprises qui bénéficient d'apport en capital sont celles qui ont un niveau de croissance plus élevé car elles parviennent à monter en gamme grâce à des investissements nouveaux. De plus, il est important de souligner que les grandes entreprises ont une tendance exportatrice beaucoup plus élevée que les PME aussi bien dans les pays développés que dans les PED. Et cela fait figure de faits stylisés dans plusieurs littératures existantes ([Bernard and Jensen, 1999](#); [Clerides et al., 1998](#); [Roberts et al., 2000](#)). Outre les exportations, l'accès à des intrants intermédiaires influence la croissance des entreprises ([Halpern and Muraközy, 2009](#); [Goldberg et al., 2008](#);

[Amiti and Konings, 2007](#)). En utilisant les données de l'Enterprises Surveys de la Banque Mondiale (WBES) concernant 1000 entreprises du secteur des services dans 10 pays d'ASS, [Arnold et al. \(2008\)](#) ont montré que l'accès aux intrants dans les services a un effet positif sur la productivité et la croissance des entreprises. [Chapelle K. \(2005\)](#) ont pris en compte la dimension de la formalité et de la taille des entreprises. Les auteurs ont analysé l'efficacité technique et les effets de l'environnement de production dans quatre secteurs d'activités en Côte d'Ivoire. Ils exploitent en effet un échantillon aléatoire de 230 firmes manufacturières sur deux années consécutives (1995 et 1996). En utilisant la méthodologie de frontière de production du Data Envelopment Analysis (DEA), les auteurs calculent des scores d'efficacité en tenant compte de la décomposition de l'effet global en trois sous effets à savoir, l'impact au niveau managérial, l'effet sur le niveau de production et l'effet technologique. Ils montrent alors qu'en Côte d'Ivoire, les micro-firmes informelles ont une meilleure efficacité managériale comparée aux grandes entreprises formelles. Cela proviendrait de l'effet taille, du modèle organisationnel et des difficultés d'incitation inhérentes au management des grandes organisations. Toutefois, les auteurs mettent en évidence le fait que les grandes firmes ivoiriennes bénéficient de gains d'efficacité technologique et sont proches de leur niveau de production optimal.

1.4.2.4 Contraintes institutionnelles

Les réglementations et les normes peuvent constituer des coûts ou des opportunités pour les entreprises et influencer par conséquent leur trajectoire de croissance ([Banque Mondiale, 2005](#)). [Escribano and Guasch \(2005\)](#) montrent qu'une forte réglementation entraîne une tendance baissière de la productivité des entreprises au Guatemala, Honduras et Nicaragua. En considérant les délais d'obtention des agréments et le temps consacré par les managers aux questions administratives pour mesurer la réglementation à l'échelle des pays, [Aterido et al. \(2007\)](#)² observent que la cohérence de la réglementation et sa bonne application étaient les éléments clés pour influencer positivement la croissance des entreprises en particulier les PME et les microentreprises. Dans une logique similaire, [Klapper et al. \(2006\)](#) montrent que plus la bureaucratie est importante, moins il y'a de création de nouvelles firmes et la croissance des firmes existantes en pâtit fortement. [Besley and Burgess \(2002\)](#) ont étudié des données d'entreprises de seize provinces indiennes et observent qu'au-delà d'un seuil de réglementation, les entreprises faisaient le choix de l'informalité. [De Soto \(2000\)](#) avait abouti antérieurement à des conclusions similaires. L'auteur a montré que le fait de mettre en place des réglemen-

2. Cette étude porte sur un échantillon de 70 000 entreprises réparties dans 107 pays

tations rigides et coûteuses dans les PED peut avoir des effets contre-productifs car les entreprises seront tentées en effet d'exercer dans le secteur informel pour se mettre à l'abri des coûts inhérents à la formalité. La structure de propriété aussi est un élément essentiel dans la compréhension de l'efficacité productive des firmes (Hallward-Driemeier et al., 2006). En effet, dans une étude sur les entreprises chinoises, l'auteur montre que les entreprises publiques chinoises sont moins performantes que celles du secteur privé tandis que ces dernières sont moins performantes que les entreprises ayant une part majoritaire de capitaux étrangers. Ce résultat est corroboré sur le plan théorique par trois grandes approches à savoir la théorie des droits de propriété (Alchian and Demsetz, 1975), l'approche suivant les choix publics (Niskanen, 1971; Tullock, 1976) et la théorie de l'agence (Jensen and Meckling, 1976). Il n'existe toutefois pas de consensus établi sur le plan empirique à la lumière des études existantes.

1.4.2.5 Corruption

La corruption fait partie des obstacles majeurs dans le cadre de l'amélioration du climat des affaires dans les PED (Doing Business, 2012). Sa définition la plus répandue est l'« abus du pouvoir public en vue de servir des intérêts privés » (Tanzi, 1998). Et c'est en effet cette définition qui est retenue par la Banque Mondiale. Pour évaluer l'impact de la corruption sur le processus de croissance des entreprises, Fisman and Svensson (2007) ont effectué une analyse comparative de l'impact de la corruption et la taxation sur la croissance des entreprises ougandaises. Ils montrent dans un premier temps que ces deux variables affectent négativement le potentiel de croissance des entreprises étudiées. Ils trouvent par ailleurs qu'une hausse de 1% de la corruption entraînait une baisse la croissance des entreprises, cet effet est trois fois supérieur à une hausse de 1% de la fiscalité. La corruption freinerait donc la croissance des firmes dans une proportion beaucoup plus importante que la pression fiscale. Les travaux de Honorati and Mengistae (2007) sur un échantillon de PME indiennes ont consisté à évaluer les effets d'une réglementation excessive du marché de travail, les délestages d'électricité, et les problèmes d'accès au financement sur le taux d'investissement des entreprises. Ils trouvent que les impacts de ces trois facteurs sont négatifs, dépendent entre autres du stade de développement du pays et sont fortement conditionnés par un quatrième facteur institutionnel, à savoir l'incidence de la corruption. Dans le contexte africain, les coûts indirects supportés par les entreprises (pots de vins, coûts de transport, communication, sécurité, etc.) sont les plus élevés au monde (Gelb et al., 2007). Dans la même logique, Gavia (2002) et Carlin et al. (2006) ont identifié la corruption et la criminalité comme les principaux freins à

la croissance des entreprises dans les PED. Le bon fonctionnement d'un système judiciaire est une condition indispensable pour favoriser l'expansion du secteur privé car il permet d'atténuer les risques et réduire les incertitudes (Xu and Liu, 2020). L'impartialité des décisions judiciaires et la primauté du droit dans le cadre de l'exécution des contrats sont essentielles pour la création et croissance des entreprises (Johnson et al., 2002; Dabla-Norris and Inchauste, 2007). De plus, Beck et al. (2005a) ont étudié la causalité entre le système juridique et la possibilité des entreprises d'accéder à des financements. Pour cela, ils ont utilisé uniquement des données d'enquêtes d'entreprises en difficultés financières. Ils trouvent que l'accès au financement externe d'une entreprise est fortement lié au système juridique. Dans le même ordre d'idées, Beck et al. (2005c) analysent un échantillon de 54 pays en faisant des régressions sur des indicateurs subjectifs³, et ont démontré que la faiblesse de la corruption et le bon fonctionnement du système financier et juridique d'un pays favorisent ses entreprises et leur permet de réaliser des gains de productivité. Ces gains seraient en outre beaucoup plus importants pour les microentreprises et PME comparativement aux firmes de grande taille. Toutefois, de nombreux pays en développement peinent à faire respecter le droit de propriété du fait de la faiblesse de leur système judiciaire (Banque Mondiale, 2004). Rappelons toutefois qu'en Afrique, il existe très peu de travaux qui évaluent l'effet des imperfections du système judiciaire sur la croissance des firmes.

1.4.2.6 Contraintes fiscales

La fourniture de biens et services publics par l'Etat passe en partie par la fiscalité sur les entreprises. Selon la Banque Mondiale en 2004, au-delà d'un certain seuil d'imposition, la taxation peut freiner le rythme d'investissement et donc de croissance des entreprises. Comme l'expliquent Dabla-Norris et al. (2007), une pression fiscale excessive et l'inadaptation de l'administration fiscale agissent négativement sur la croissance des firmes formelles. Cet impact est beaucoup plus marqué chez les PME et les nouvelles entreprises (Arnold et al., 2008). Djankov et al. (2008) abondent dans ce sens. Ils montrent en effet que le taux d'imposition en soi (surtout au-delà d'un certain seuil) est un facteur décourageant pour l'investissement global et les initiatives entrepreneuriales. Dans deux enquêtes fiscales dans 16 pays de l'OCDE, Heady et al. (2009) trouvent qu'une forte fiscalité a un impact négatif sur les flux d'investissement des entreprises et sur la productivité globale des facteurs. En effet, ils montrent qu'une baisse du taux d'imposition

3. Quelle est la problématique du financement pour le fonctionnement et la croissance de votre entreprise : aucun obstacle (1), un obstacle mineur (2), un obstacle modéré (3), ou un obstacle majeur (4).

d'environ 30% entrainerait une hausse de la PGF de l'ordre de 1 point de pourcentage. La relation entre la fiscalité et la croissance des entreprises peut dépendre à la fois de plusieurs facteurs tels que la taille, l'âge, le secteur d'activité, etc. Les travaux de [Reinikka and Gauthier \(2006\)](#) sur les entreprises ougandaises montrent qu'il y'a des effets différenciés de la fiscalité sur les entreprises suivant leur taille. En effet, les auteurs montrent que les entreprises de taille moyenne sont celles qui subissent fortement le poids de la taxation. Cependant, les petites entreprises parviennent à passer entre les mailles du filet via l'informalité et les grandes entreprises font jouer leurs réseaux et leurs capacités de négociation pour alléger leurs charges fiscales.

1.4.2.7 Informalité

L'enjeu et les déterminants de l'informalité dans le processus de développement des entreprises a fait l'objet d'une vaste littérature ([Áureo de Paula and Scheinkman, 2007](#); [Dabla-Norris and Inchauste, 2007](#); [de Mel et al., 2008](#); [Djankov and Ramalho, 2009](#); [Benjamin, 2012](#); [Tijdens et al., 2015](#)). Selon [la porta and Shleifer \(2014\)](#) les entreprises qui constituent le secteur informel dans les PED représentent environ la moitié de l'économie. Dans une étude sur les entreprises en Bolivie, [McKenzie et al. \(2009\)](#) montrent que les micro et petites entreprises sous-performaient en raison du fardeau de l'informalité et l'imperfection des institutions publiques. Selon les auteurs, en termes d'arbitrage, les entreprises de petite taille ne perçoivent pas l'intérêt de passer dans le formel car les coûts y sont supérieurs aux bénéfices. De plus, il existerait une causalité double entre l'informalité et la productivité des firmes ([Dabla-Norris et Inchauste, 2008](#)). En effet, l'informalité affecte négativement la productivité des entreprises, et à l'inverse, une entreprise qui connaît une croissance faible du fait de plusieurs facteurs (tels que la pression fiscale, les imperfections du système judiciaire, forte réglementation, etc.) seraient tentées de basculer dans l'informel pour alléger certains coûts.

1.4.2.8 Contraintes d'infrastructures

En économie du développement, les infrastructures (routières, portuaires, aéroportuaires, énergétiques et TIC) sont capitales pour le développement d'un secteur privé dynamique car elles permettent de faire baisser les coûts de transport et de communication ([Xu, 2020](#)). Dans des pays comme l'Éthiopie, le Pakistan et le Bangladesh, les questions d'infrastructures prédominent celles relatives à la corruption et à la gouvernance ([Dollar et al., 2005](#)). En outre, dans les PED notamment africains, les infrastructures les plus urgentes pour la croissance des entreprises sont

les TIC, l'énergie et les routes (Calderón, 2009). Ces résultats corroborent ceux de Aterido et al. (2007) sur un échantillon de 90 PED et Sleuwaegen and Goedhuys (2002) sur la Côte d'Ivoire. Au-delà des infrastructures en elles-mêmes, ce qui importe davantage, ce sont leur qualité (Guasch and Pena, 2010). Les auteurs montrent que des infrastructures de qualité ont un impact positif et significatif sur la productivité globale des facteurs. Dans le même ordre d'idées, Dollar et al. (2005) ont analysé l'impact des indicateurs d'infrastructures dans quatre pays d'Asie⁴ et montrent que les délestages d'électricité sont le fait le plus dommageable pour la croissance des entreprises. De plus, dans le cadre de l'évaluation du Indian's Golden Quadrilateral Program⁵, Datta et al. (2012) montrent que ce programme a réduit les coûts liés au transport et entraîné une augmentation de l'efficacité productive des entreprises. Dans une étude d'évaluation des effets de l'électrification sur l'emploi dans les entreprises sud-africaines, Dinkelman (2011) utilise des approches de variables instrumentales avec des effets fixes. Il parvient ainsi à montrer que la croissance de l'emploi et la productivité sont plus élevée dans les zones qui ont un accès suffisant à l'électricité comparées aux autres régions.

1.4.2.9 Instabilité politique et conflits

L'instabilité politique et la récurrence des conflits à l'instar des grandes pandémies comme la COVID-19 sont des événements qui peuvent affecter très négativement les capacités des PME dans les PED notamment africains. Selon plusieurs études, l'instabilité politique peut être considérée comme un goulot d'étranglement critique pour l'innovation et la croissance des firmes et le développement économique global de nombreux pays (Gayle et al., 2012; Adefeso, 2018; Leydesdorff and Meyer, 2006; Varsakelis, 2006). Les systèmes politiques propices à l'innovation sont généralement très adaptés à l'industrialisation et soutiennent fortement le progrès institutionnel et technologique (Carlsson, 2006). La fréquence des chocs et des troubles sociaux à grande échelle, la guerre civile et la violence découragent l'innovation des entreprises (Feng, 1997). Dans les pays politiquement instables, il n'est guère possible d'attirer des investissements étrangers directs, ce qui est l'une des clés essentielles de l'innovation des entreprises (Globerman and Shapiro, 2002). On retrouve cette idée chez Hammed (2018) qui estime que la fréquence de l'instabilité politique accompagnée d'une corruption massive entraîne un sous-développement et une pauvreté profondément enracinés en Afrique. Les travaux portant sur les entreprises africaines montrent que l'impact négatif des conflits et

4. Bangladesh, Chine, Inde et Pakistan

5. Programme destiné au reprofilage et l'élargissement des routes entre les quatre plus grandes villes indiennes

l'instabilité politique peut passer par trois canaux principaux : (i) la disponibilité et le coût des intrants (main-d'œuvre, capital, biens intermédiaires) ; (ii) le canal de la demande (contraction de l'accès de la demande aux marchés de production) ; et, (iii) l'incertitude (qui incite les entreprises à reporter leurs décisions d'embauche et d'investissement et à adopter des stratégies d'atténuation des risques). Les entreprises souffrent d'un accès limité aux intrants pendant les conflits, qu'il s'agisse de la main-d'œuvre (Collier and Duponchel, 2013; Ksoll et al., 2014), des capitaux et des investissements (Singh, 2013) ou des biens intermédiaires (Amodio and Di Maio, 2018; Klapper et al., 2013).

1.5 Conclusion

Il est largement reconnu que les MPME jouent un rôle essentiel dans la plupart des économies africaines (Kauffmann, 2005; Beck et al., 2005c; Abor, 2007, 2008; Fjose, 2010; Beck and Cull, 2014; BAD, 2018). Elles sont dominantes en nombre, contribuent significativement à la création de richesse, l'emploi et l'atténuation de la pauvreté. Mais leur taille est un désavantage et les placent en position de faiblesse (Savrul et al., 2014). En effet, elles exercent dans le même environnement et les mêmes contextes de marché que les grandes firmes sans toutefois bénéficier des avantages de ces dernières tels que l'accès au financement, la facilité d'accéder à de nouveaux marchés et le capital humain. Les MPME sont ainsi confrontées à une concurrence plus accrue en raison de marchés davantage mondialisés et un démantèlement des barrières commerciales entre les pays africains.

Les contraintes d'environnement qui entravent le développement des MPME africaines sont nombreuses et variées, dont au premier rang desquelles les difficultés d'accès au financement dans des marchés financiers petits, peu profonds et coûteux. Elles sont confrontées aussi de nombreux obstacles non-financiers, entre autres des infrastructures inadéquates, le manque de main-d'œuvre qualifiée, les difficultés d'accès à l'électricité, la corruption, les contraintes fiscales, les retards de rémunération suite à l'exécution des marchés publics et les conflits socio-politiques. Il existe par ailleurs des difficultés organisationnelles inhérentes à cette typologie d'entreprises à savoir le manque de compétences managériales, la connaissance limitée des attentes du marché, le changement technologique et un accès insuffisant au marché, auxquelles peut s'ajouter des obstacles liés à l'économie tels que les fluctuations des taux de change.

Dans ces conditions, leur développement dépend leur capacité d'adaptabilité et leur agilité, comme la proximité avec les clients, l'ouverture aux nouvelles méthodes de travail et des nouvelles approches dans la prise de risque. Par conséquent, pour que l'économie africaine continue sur sa trajectoire de croissance soutenue, il est essentiel de construire un segment de MPME fort et dynamique car elles ont le potentiel de devenir des firmes internationales. Pour ce faire, il est important de faciliter l'accès au financement en développant des dispositifs de garantie de crédit et systèmes de notation du risque de crédit. L'accent doit être mis également sur les sources alternatives de financement comme les investisseurs providentiels, le capital-risque et les fonds de capital-investissement en vue d'accéder à des fonds propres et ancrer davantage l'esprit d'entreprise (1). Les décideurs publics devraient investir dans les infrastructures, améliorer la qualité et l'accès à l'électricité, faciliter l'accès à de nouveaux marchés et soutenir les MPME dans les activités de recherches et développement via des subventions, des prêts ou des incitations fiscales (2). La rareté des données sur les MPME constitue un réel défi à relever, car les données sur cette typologie de firmes restent encore rares, incomplètes et fragmentées. Par conséquent, cela freine l'intérêt de la recherche, pourtant indispensable, pour comprendre les rationalités sous-jacentes à l'environnement et au fonctionnement interne de ces entreprises (3).

Bibliographie

- Joshua Abor. Debt policy and performance of smes : Evidence from ghanaiian and south african firms. *Journal of Risk Finance*, 8(4) :364–379, 2007.
- Joshua Abor. Agency Theoretic Determinants of Debt Levels : Evidence from Ghana. *Review of Accounting and Finance*, 7(2), 2008.
- Hammed A. Adefeso. Government tax policy and performance of listed manufacturing firms in nigeria : Evidence from dynamic panel data model. *Zagreb International Review of Economics and Business*, 21 :1–16, 05 2018. doi : 10.2478/zireb-2018-0001.
- Toyin Adisa. The characteristics and challenges of small businesses in africa : An exploratory study of nigerian small business owners. 12 2014.
- AFD. Financement des pme en afrique : quoi de neuf? 09 2019.
- Armen Alchian and Harold Demsetz. Production, information costs, and economic organization. *Engineering Management Review, IEEE*, 62 :21 – 41, 07 1975. doi : 10.1109/EMR.1975.4306431.
- Jr. Alfred D. Chandler. Strategy and structure : Chapters in the history of the industrial enterprise. 1962.
- Mary Amity and Jozef Konings. Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity : Evidence from indonesia. *American Economic Review*, 97 : 1611–1638, 12 2007. doi : 10.1257/aer.97.5.1611.
- Francesco Amodio and Michele Di Maio. Making do with what you have : Conflict, input misallocation and firm performance. *The Economic Journal*, 128 :2559–2612, 2018.
- ANSD. *Rapport global du Recensement général des Entreprises*. Rapport ANSD 2017, 2017.
- Jens Arnold, Aaditya Mattoo, and Gaia Narciso. Services inputs and firm productivity in sub-saharan africa : Evidence from firm-level data. *Journal of African Economies*, 17, 12 2008. doi : 10.1093/jae/ejm042.
- Kenneth J. Arrow. *Discrimination in Labor Markets*. Princeton University Press, 1973.

- Reyes Aterido, Mary Hallward-Driemeier, and Carmen Pages. Investment climate and employment growth : The impact of access to finance, corruption and regulations across firms. *SSRN Electronic Journal*, 12 2007. doi : 10.2139/ssrn.1820915.
- K. E. Auciello. Employment generation through stimulation of small industries, an international compilation of small-scale industry definitions. 1975.
- B. Y. Aw and A. R. Hwang. Productivity and the export market : A firm-level analysis. *Journal of Development Economics*, 47(2) :313–332, 1995.
- Meghana Ayyagari, Thorsten Beck, and Asli Demirguc-Kunt. Small and medium enterprises across the globe : A new database. 10 2003.
- Meghana Ayyagari, Thorsten Beck, and Asli Demirguc-Kunt. Small and medium enterprises across the globe. *Small Business Economics*, 29(4) :415–434, 2006.
- Meghana Ayyagari, Asli Demirgüç-Kunt, and Vojislav Maksimovic. How important are financing constraints? the role of finance in the business environment. *The world bank economic review*, 22(3) :483–516, 2008.
- Meghana Ayyagari, Asli Demirguc-Kunt, and Vojislav Maksimovic. Small vs. young firms across the world : contribution to employment, job creation, and growth. (5631), Apr 2011.
- BAD. *AEO Entrepreneurship and Industrialisation*. African Economic Outlook 2018 report, 2018.
- El-hadj Bah and Lei Fang. Impact of the business environment on output and productivity in Africa. *Journal of Development Economics*, 114(C) :159–171, 2015.
- 't Banque Mondiale. *World development report 2005 : a better investment climate for everyone : World development report 2005 : a better investment climate for everyone*. World development report Washington, D.C. : World Bank Group Publications, 2005.
- Thorsten Beck and Robert Cull. Sme finance in africa. *Journal of African Economies*, 23 :583–613, 10 2014.
- Thorsten Beck and Asli Demirguc-Kunt. Small and medium-size enterprises : Access to finance as a growth constraint. *Journal of Banking & finance*, 30 (11) :2931–2943, 2006.

- Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt, and Ross Levine. Finance, inequality, and poverty : Cross-country evidence. 01 2005a. doi : 10.1596/1813-9450-3338.
- Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt, and Ross Levine. Smes, growth, and poverty. 03 2005b.
- Thorsten Beck, ASLI Demirgüç-Kunt, and Vojislav Maksimovic. Financial and legal constraints to growth : does firm size matter? *The Journal of Finance*, 60(1) :137–177, 2005c.
- Nancy Benjamin. *The Informal Sector in Francophone Africa : Firm Size, Productivity, and Institutions, World Bank, 2012*. 06 2012.
- Cynthia Benzing and Hung M. Chu. The Perceived Success Factors and Problems of Small Business Owners in Africa. *Journal of African Development*, 14(1) : 63–94, 2012.
- A. Augustus. Berle and Means G. *The Modern Corporation and Private Property*. 1932.
- Andrew Bernard and J. Jensen. Exceptional exporter performance : cause, effect, or both? *Journal of International Economics*, 47(1) :1–25, 1999.
- J.E. Berryman. Small business failure and bankruptcy : What progress has been made in a decade? *Small Enterprise Research*, 2(1-2) :5–27, 1994.
- Joyce Berryman. Small business failure and survey of the literature. *European Small Business Journal*, 1(4) :47–59, 1983.
- Timothy Besley and Robin Burgess. Can labor regulation hinder economic performance? evidence from india. *Quarterly Journal of Economics*, 119, 03 2002.
- Arne Bigsten, Paul Collier, Stefan Dercon, Marcel Fafchamps, Bernard Gauthier, Jan Gunning, Jean Habarurema, Abena Oduro, Remco Oostendorp, Catherine Pattillo, Mans Soderbom, Francis Teal, and Albert Zeufack. Exports and firm-level efficiency in african manufacturing. *The Centre for the Study of African Economies Working Paper Series*, 02 2000.
- Arne Bigsten, Mulu Gebreeyesus, and Måns Söderbom. Gradual Trade Liberalization and Firm Performance in Ethiopia. Technical report, 2009.

- M Bowen, Mong'Are Morara, and M Mureithi. Management of business challenges among small micro enterprises in nairobi-kenya. *KCA Journal of Business Management*, 2, 07 2009.
- Cesar Calderón. Infrastructure and growth in africa. *The World Bank, Policy Research Working Paper Series*, 01 2009.
- A. Cant, M. Brink and A.A. Ligthelm. Problems experienced by small businesses in south africa. *16th Annual Conference of Small Enterprise Association of Australia and New Zealand*, 09 2003.
- Wendy Carlin, Mark Schaffer, and Paul Seabright. Where are the real bottlenecks? evidence from 20,000 firms in 60 countries about the shadow costs of constraints to firm performance. 07 2006.
- Bo Carlsson. Internationalization of innovation systems : A survey of the literature. *Research Policy*, 35(1) :56–67, 2006.
- Plane P. 2005 Chapelle K. Technical efficiency measurement within the manufacturing sector in côte d'ivoire : A stochastic frontier approach. *The journal of development studies, Taylor ans Francis journals*, 41 :1303–1324, 2005.
- Sofronis Clerides, Saul Lach, and James Tybout. Is learning by exporting important? micro-dynamic evidence from colombia, mexico, and morocco. *The Quarterly Journal of Economics*, 113 :903–947, 02 1998.
- Ronald H. Coase. *The Nature of the Firm*. 1937.
- Paul Collier and Marguerite Duponchel. The economic legacy of civil war : firm-level evidence from sierra leone. *Journal of Conflict Resolution*, 57(1) :65–88, 2013.
- J. Cover. *Business and personal failure and re-adjustment in Chicago*. Chicago : University of Chicago Press., 1933.
- R. Cyert, E. Feigenbaum, and J. March. A behavioral theory of the firm. *Behavioral Science*, 4, 04 1963.
- Era Dabla-Norris and Gabriela Inchauste. Informality and regulations : What drives firm growth? *IMF Working Papers*, 07, 06 2007. doi : 10.5089/9781451866766.001.
- Dalberg. Report on support to smes in developing countries through financial intermediaries. 2011.

- A. Datta, M. D. Dikaiakos, S. Haridi, and L. Iftode. Infrastructures for online social networking services [guest editorial]. *IEEE Internet Computing*, 16(3) : 10–12, 2012.
- Suresh de Mel, David Mckenzie, and Christopher Woodruff. Who are the microenterprise owners? evidence from sri lanka on tokman v. de soto. *Institute for the Study of Labor (IZA), IZA Discussion Papers*, 01 2008. doi : 10.7208/chicago/9780226473109.003.0003.
- H. De Soto. *The Mystery of Capital : Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else*. Basic books. Basic books, 2000. ISBN 9780465016150.
- Harold Demsetz. The theory of the firm revisited. *Journal of Law, Economics, Organization*, 4(1) :141–161, 1988.
- Harold Demsetz. *The Economics of the Business Firm : Seven Critical Commentaries*. Cambridge University Press, 1995.
- Jean-Jacques Dethier, Maximilian Hirn, and Stephane Straub. Explaining enterprise performance in developing countries with business climate survey data. *The World Bank, Policy Research Working Paper Series*, 26, 01 2008.
- Taryn Dinkelman. The effects of rural electrification on employment : New evidence from south africa. *American Economic Review*, 101 :3078–3108, 12 2011. doi : 10.1257/aer.101.7.3078.
- Simeon Djankov and Rita Ramalho. Employment laws in developing countries. *Journal of Comparative Economics*, 37(1) :3–13, 2009.
- Simeon Djankov, Tim Ganser, Caralee McLiesh, Rita Ramalho, and Andrei Shleifer. The effect of corporate taxes on investment and entrepreneurship. *National Bureau of Economic Research, Inc, NBER Working Papers*, 2, 01 2008. doi : 10.1257/mac.2.3.31.
- 't Doing Business. *Doing Business 2012 : Doing Business in a More Transparent World*. World Bank Publications, 2012.
- David Dollar, Mary Hallward-Driemeier, and Taye Mengistae. Investment climate and firm performance in developing economies. *Economic Development and Cultural Change*, 54 :1–31, 02 2005. doi : 10.1086/431262.
- K. Elaian. Employment implications of small scale industries in developing countries : Evidence from jordan. 1996.

- Alvaro Escribano and José Guasch. Assessing the impact of the investment climate on productivity using firm-level data : Methodology and the cases of Guatemala, Honduras, and Nicaragua. 07 2005.
- Steven Fazzari, R. Hubbard, and Bruce Petersen. Financing constraints and corporate investment. *National Bureau of Economic Research, Inc, NBER Working Papers*, 1, 01 1988.
- Yi Feng. Democracy, political stability and economic growth. *British Journal of Political Science*, 27(3) :391–418, 1997.
- Raymond Fisman and Jakob Svensson. Are corruption and taxation really harmful to growth? firm level evidence. *Journal of Development Economics*, 83(1) : 63–75, 2007.
- Grunfeld L. A. Green C. Fjose, S. Smes and growth in sub-sahara africa : Identifying sme role and obstacles to sme growth. *MENON-Publication*, (14) :1–28, 2010.
- John Galbraith. The new industrial state. *The New Industrial State*, 70 :1–518, 01 1967.
- Alejandro Gaviria. Assessing the effects of corruption and crime on firm performance : evidence from Latin America. *Emerging Markets Review*, 3(3) : 245–268, September 2002.
- George-Levi Gayle, Limor Golan, and Robert A. Miller. Gender differences in executive compensation and job mobility. *Journal of Labor Economics*, 30 (4) :829–872, 2012.
- Alan Gelb, Vijaya Ramachandran, and Ginger Turner. Stimulating growth and investment in africa : From macro to micro reforms. *African Development Review*, 19 :26 – 51, 04 2007. doi : 10.1111/j.1467-8268.2007.00155.x.
- T. Gibson. Defining smes : A less imperfect way of defining small and medium enterprises in developing countries summary. 2008.
- Steven Globerman and Daniel Shapiro. Global foreign direct investment flows : The role of governance infrastructure. *World Development*, 30 :1899–1919, 11 2002. doi : 10.1016/S0305-750X(02)00110-9.
- Pinelopi Goldberg, Amit Khandelwal, Petia Topalova, and Nina Pavcnik. Imported intermediate inputs and domestic product growth : Evidence from India. *The Quarterly Journal of Economics*, 125 :1727–1767, 11 2008.

- José Guasch and Jorge Pena. Assessing the impact of infrastructure quality on firm productivity in africa : Cross-country comparisons based on investment climate surveys from 1999 to 2005. 01 2010.
- K. Hallberg. Small and medium scale enterprises : A framework for intervention small enterprise unit. 1999.
- Mary Hallward-Driemeier, Scott Wallsten, and Lixin Xu. Ownership, investment climate and firm performance. *The Economics of Transition*, 14(4) :629–647, 2006.
- László Halpern and Balázs Muraközy. Innovation, productivity and export : the case of hungary. *Center for Firms in the Global Economy, CeFiG Working Papers*, 21, 01 2009.
- M. Harper. *Small Business in the Third World : Guidelines for Practical Assistance*. AT microfiche reference library. Wiley, 1984.
- L (2007) Hatega. Sme development in uganda, private sector. *Foundation Uganda, Kampala.*, 06 2007.
- Christopher Heady, Åsa Johansson, Jens Arnold, Bert Brys, and Laura Vartia. Tax policy for economic recovery and growth. *Department of Economics, University of Kent, Studies in Economics*, 01 2009.
- A. Simon Herbert. Administrative behavior : A study of decision-making processes in administrative organization. 01 1947.
- Terry Hill. *Production/Operations Management in a Small Business*, pages 3–18. Macmillan Education UK, 1987.
- Maddalena Honorati and Taye Mengistae. Corruption, the business environment, and small business growth in India. Policy Research Working Paper Series 4338, The World Bank, August 2007.
- M.C. Jensen and W.H. Meckling. Theory of the firm : Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4) :305–360, 1976.
- Afeikhena Jerome and Ademola Ariyo. Infrastructure reform and poverty reduction in africa. 01 2004.

- E. Johnson, Inder Khurana, and J. Reynolds. Audit-firm tenure and the quality of financial reports*. *Contemporary Accounting Research*, 19 :637 – 660, 12 2002. doi : 10.1506/LLTH-JXQV-8CEW-8MXD.
- Mbugua Stephen Kamunge, A. Njeru, and Ondabu Ibrahim Tirimba. Factors affecting the performance of small and micro enterprises in limuru town market of kiambu county, kenya. *International journal of scientific and research publications*, 4, 2014.
- Céline Kauffmann. Le financement des pme en afrique. *OCDE*, (7), 2005.
- D. Kayanula, P. Quartey, University of Manchester. Institute for Development Policy, Management, Finance, and Development Research Programme. *The Policy Environment for Promoting Small and Medium-sized Enterprises in Ghana and Malawi*. Finance and Development Research Programme working paper series. Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, 2000.
- Kenneth King and Simon Mcgrath. Globalisation, enterprise and knowledge : education, training and development in africa. 01 2004.
- Leora Klapper, Luc Laeven, and Raghuram Rajan. Entry regulation as a barrier to entrepreneurship. *Journal of Financial Economics*, 82 :591–629, 12 2006. doi : 10.1016/j.jfineco.2005.09.006.
- Leora Klapper, Christine Richmond, and Trang Tran. Civil conflict and firm performance : Evidence from Côte d’Ivoire. *World Bank Policy Research Working Paper*, 6640, 2013.
- Frank H. Knight. *Risk, Uncertainty and Profit*. 1921.
- Christopher Ksoll, Rocco Macchiavelo, and Ameet Morjaria. Guns and roses : Flower exports and electoral violence in kenya. *mimeo*, 2014. URL http://cega.berkeley.edu/assets/miscellaneous_files/107_-_ABCA_-_MORJARIA_flowers_gnr.pdf.
- Rafael la porta and Andrei Shleifer. Informality and development. *The Journal of Economic Perspectives*, 28, 08 2014. doi : 10.1257/jep.28.3.109.
- Loet Leydesdorff and Martin Meyer. Triple helix indicators of knowledge-based innovation systems, research policy (forthcoming). 01 2006.

- Justin Longenecker, Carlos Moore, J. Petty, Leslie Palich, and Joseph Mckinney. Ethical attitudes in small businesses and large corporations : Theory and empirical findings from a tracking study spanning three decades. *Journal of Small Business Management*, 44 :167 – 183, 04 2006.
- Charles Mambula. Perceptions of sme growth constraints in nigeria. *Journal of Small Business Management*, 40, 01 2002.
- K. Marx. *Capital : A Critique of Political Economy*. Number vol. 1 in Capital Series. Vintage books, 1867. ISBN 9780394726571.
- Donald C. Mead and Carl Liedholm. The dynamics of micro and small enterprises in developing countries. *World Development*, 26(1) :61–74, January 1998.
- Taye Mengistae and Catherine Pattillo. Export Orientation and Productivity in Sub-Saharan Africa. *IMF Staff Papers*, 51(2) :1–6, 2004.
- Nenad Nikolić, Zhaklina Dhamo, Peter Schulte, Ivan Mihajlović, and Vasilika Kume. An analysis of factors affecting failure of smes.
- W.A. Niskanen. *Bureaucracy & Representative Government*. Aldine Transaction, 1971.
- OCDE. *OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2005*. OECD Publishing, 2005.
- OECD. Examen multidimensionnel de la côte d’ivoire : Volume 2. analyse approfondie et recommandations. Technical report, OECD, 2016.
- R. Peacock. Small business mortality : Annotated bibliography. *Small enterprise series no. 3.*, 1985.
- Ritva Reinikka and Bernard Gauthier. Shifting tax burdens through exemptions and evasion - an empirical investigation of uganda. *Journal of African Economies*, 15 :373–398, 02 2006. doi : 10.1093/jae/ejl022.
- Mark Roberts, Bee Aw, and Sukkyun Chung. Productivity and turnover in the export market : Micro-level evidence from the republic of korea and taiwan (china). *World Bank Economic Review*, 14 :65–90, 01 2000.
- H. Rwigema and R. Venter. *Advanced Entrepreneurship*. Oxford University Press, 2004.

- Daniel Sarpong and Susanna Wolf. Export performance and investment behaviour of firms in Ghana. *Verein für Socialpolitik, Research Committee Development Economics, Proceedings of the German Development Economics Conference, Zurich 2008*, 01 2008.
- William Sauser. Ethics in business : Answering the call. *Journal of Business Ethics*, 58 :345–357, 06 2005.
- Mesut Savrul, Ahmet İncekara, and Sefer Şener. The potential of e-commerce for smes in a globalizing business environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 150 :35–45, 09 2014.
- SFI and 't Banque Mondiale. *Answering Africa's Call for Private Equity Capital in SMEs*. Climate Investment Opportunities Report Series Washington, D.C., 2015.
- SFI and 't Banque Mondiale. *Creating Markets for Climate Business*. Climate Investment Opportunities Report Series Washington, D.C. : World Bank Group Publications, 2017.
- Prakarsh Singh. Impact of terrorism on investment decisions of farmers : Evidence from the Punjab insurgency. *Journal of Conflict Resolution*, 57(1) :143–168, 2013.
- Leo Sleuwaegen and Micheline Goedhuys. Growth of firms in developing countries, evidence from Côte d'Ivoire. *Journal of Development Economics*, 68(1) :117–135, 2002.
- Adam Smith. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. McMaster University Archive for the History of Economic Thought, 1776. URL <https://EconPapers.repec.org/RePEc:hay:hetboo:smith1776>.
- Vito Tanzi. Corruption around the world : Causes, consequences, scope, and cures. *IMF Staff Papers*, 45 :1–1, 02 1998. doi : 10.2307/3867585.
- A.W. Taylor and R.G Adair. Evolution of quality awards and self-assessment practices in Europe : a case for considering organisation size. *Total Quality Management*, Vol.5(No.4) :227–237, 1994.
- Karin Thorburn. Bankruptcy auctions : costs, debt recovery, and firm survival. *Journal of Financial Economics*, 58(3) :337–368, 2000.

- Kea Tijdens, Janna Besamusca, and Maarten Klaveren. Workers and labour market outcomes of informal jobs in formal establishments. a job-based informality index for nine sub-saharan african countries. *European Journal of Development Research*, 27, 01 2015. doi : 10.1057/ejdr.2014.73.
- Gordon Tullock. The politics of bureaucracy. *Public Affairs Press.*, 1976.
- James Tybout. Manufacturing firms in developing countries : How well do they do, and why? *Journal of Economic Literature*, 38 :11–44, 02 2000.
- Nikos Varsakelis. Education, political institutions and innovative activity : A cross-country empirical investigation. *Research Policy*, 35 :1083–1090, 09 2006. doi : 10.1016/j.respol.2006.06.002.
- Tony Ward. An integrated model of entrepreneurship and intrapreneurship. 01 2005.
- J Willemse. Sme failure statistics. *The Forum SA*, 2010.
- Jian Xu and Feng Liu. The impact of intellectual capital on firm performance : A modified and extended vaic model. 12 :161–176, 03 2020. doi : 10.7441/joc.2010.01.10.
- Áureo de Paula and José A. Scheinkman. The Informal Sector. NBER Working Papers 13486, National Bureau of Economic Research, Inc, October 2007.

Chapitre 2

Déterminants de la structure financière des Micro, Petites et Moyennes Entreprises (MPME) en Côte d'Ivoire

Résumé

Cet article examine les déterminants de la structure financière des petites et moyennes entreprises (PME) à partir d'une base de données originale qui comprend plus de 16 000 entreprises ivoiriennes et couvre neuf années successives. L'analyse économétrique utilise l'estimateur System Generalized Method of Moments (GMM-System) et trois principaux résultats ressortent : (a) la profitabilité est négativement liée à l'effet de levier, et (b) la croissance des actifs est positivement liée à l'effet de levier et (c) l'âge qui traduit une dimension réputationnelle est positivement lié au niveau d'endettement. Ces trois résultats sont conformes à la théorie du financement hiérarchique selon laquelle les PME ont tendance à financer leur expansion par l'endettement uniquement après avoir épuisé leurs ressources propres internes. De plus, nous trouvons des résultats plus mitigés : a) la taille est positivement liée à l'effet de levier, ce qui peut être interprété comme une preuve que les grandes entreprises ont davantage accès au crédit ; et (b) les PME plus risquées ont tendance à être plus endettées financièrement, contrairement aux arguments sur le coût de la faillite des théories du compromis. Enfin, l'ampleur du coefficient de levier décalé montre la forte persistance de cette variable et est compatible avec l'hypothèse que les PME ajustent leur ratio dette sur fonds propres vers une valeur cible, bien qu'à faible vitesse.

2.1 Introduction

Depuis la fin des années 1950, la notion de structure financière s'est imposée comme l'un des questionnements de recherche les plus prolifiques et les plus controversés en finance d'entreprise, ouvrant la voie à une myriade d'approches théoriques et empiriques. Dans le champ de la finance d'entreprise, la structure financière traduit la façon dont une firme finance l'ensemble de ses actifs au moyen de différentes sources de financement entre autres la dette et les capitaux propres. En d'autres termes, la structure financière fait référence aux proportions de dettes et de capitaux propres qu'une entreprise utilise pour financer ses activités. En outre, elle peut être décomposée en différentes sous-composantes du passif des entreprises (dettes financières à court, moyen et long terme et capitaux propres). La réflexion sur les déterminants de la structure financière et ses effets a suscité d'intenses débats liés au financement des entreprises et nombreuses sont les études qui ont essayées d'expliquer ses fondamentaux et les rationalités économiques et financières qui sous-tendent sa constitution. Plusieurs de ses investigations tant théoriques qu'empiriques ont rarement inspiré une unanimité collective.

Les fondements de la réflexion théorique relative à la structure financière des entreprises ont été établis par [Modigliani and Miller \(1958\)](#) (MM) qui, sous certaines hypothèses de perfection de marché ont montré que la valeur d'une firme est indépendante de la combinaison de ses sources de financement. En 1963, ils redéfinissent leurs hypothèses des marchés parfaits à savoir, la prise en compte de l'impôt sur les sociétés, et aboutissent au résultat très controversé qui tend à mettre en lumière l'optimalité d'un financement constitué uniquement de dette. Les travaux de révision de [Miller \(1977\)](#) retiennent en plus de l'impôt sur les entreprises, la fiscalité sur les particuliers investisseurs et arrivent à la même conclusion que les travaux fondateurs de 1958 à savoir, la structure financière est neutre et en conséquence, le mode de financement d'une firme n'a aucun impact sur sa valeur. Ainsi, même si la détermination de la structure financière a été un sujet central dans la réflexion des économistes financiers pendant plus soixante ans, il n'existe pas de théorie unique expliquant son choix et ses fondamentaux. Les apports théoriques majeurs peuvent être reliés à trois approches : la théorie du compromis (Trade-Off theory, TOT), la théorie du financement hiérarchique (Pecking Order Theory, POT) et la théorie du Market timing.

Cette étude a pour but d'analyser les déterminants de la structure financière des très petites, petites et moyennes entreprises (MPME) non financières et

non cotées en Côte d'Ivoire. Pour y parvenir, nous utilisons les données financières et sociodémographiques des MPME formelles couvrant la période 2006-2014.

Ce travail de recherche se justifie pour trois principales raisons. Premièrement, il n'existe pas de résultats universellement admis sur les déterminants de la structure financière des entreprises tant les conclusions paraissent ambiguës voire même parfois contradictoires. D'où l'intérêt de faire davantage d'études dans des contextes-pays précis pour en dégager des enseignements spécifiques. Deuxièmement, ce champ de recherche repose sur un important corpus littéraire qui a été consacré en grande partie aux pays développés. En effet, ce champ de réflexion a été largement exploré en Amérique du Nord et en Europe ([Rajan and Zingales, 1995](#); [Kremp and Stöss, 1999](#)). Il existe très peu de travaux sur les pays en développement en particulier africains ([Shubiri, 2011](#)), et même quand il en existe, les pays africains francophones ne sont que très marginalement concernés ([Abor, 2008](#); [Crnigoj and Mramor, 2009](#); [Nyeadi et al., 2017](#)). Il est donc essentiel d'explorer davantage la problématique de la structure financière et ses implications dans les pays africains ([Booth et al., 2001](#); [Abor, 2008](#)). La présente étude qui porte sur les entreprises en Côte d'Ivoire permet en partie de remédier à ce déficit. Troisièmement, la grande partie des travaux concernant les déterminants de la structure financière porte sur des grandes firmes, généralement cotées en bourse et opérant dans le secteur industriel. Cette étude vise à s'intéresser la structure financière des micro, petites et moyennes entreprises, non cotées et exerçant dans divers secteurs car ce sont elles qui constituent le pilier économique dans les pays en développement.

Etant l'une des premières investigations de ce type dans le contexte ivoirien, cette étude aura également pour but de confronter la littérature théorique et empirique sur déterminants de la structure financière des MPME ivoiriennes, à la lumière des deux grandes approches théoriques à savoir la théorie du compromis (Trade-off theory) et la théorie du financement hiérarchique (Pecking order theory).

Pour y parvenir, nous utiliserons dans le cadre de notre modèle empirique les techniques d'estimation des moments généralisés (GMM system) en vue d'atténuer les biais d'endogénéité et renforcer la robustesse des résultats en contrôlant les effets spécifiques individuels et temporels.

La présente étude est structurée de la façon suivante : D'abord, nous pré-

sentons la littérature théorique sur les déterminants de la structure financière dans la section 1, ensuite nous présentons une revue de la littérature empirique portant essentiellement sur les PME dans la section 2, et dans la dernière section, nous analysons empiriquement les déterminants de la structure financière de l'ensemble des MPME en Côte d'Ivoire. Dans cette dernière section, nous tenons compte également du comportement des firmes suivant les dimensions sectorielle et typologique (taille).

2.2 Revue de littérature théorique

2.2.1 Aux origines de la réflexion sur la structure financière des entreprises

Dans le cycle de vie des entreprises, l'arbitrage entre le choix de financement par dette ou fonds propres (internes ou externes) constitue une question certes ancienne mais essentielle, et les réponses apportées par la littérature financière internationale sont diverses, bien que parfois contradictoires suivant l'approche théorique sous-jacente (cf. tableau 2.23 en annexe).

En soutenant la neutralité de la structure financière sur la valeur des entreprises, les travaux de [Modigliani and Miller \(1958\)](#) ont eu d'importantes implications dans le développement de la théorie financière de la firme. Soixante ans après ces travaux précurseurs, le cadre d'analyse de Modigliani et Miller demeure toujours une référence dans la finance moderne. Toutefois, le débat garde toujours son intensité car il n'existe toujours pas de théorie universelle de la structure financière et il n'est pas certain qu'il en existe un jour ([Myers, 2001](#)).

2.2.2 L'article pionnier de Modigliani et Miller (1958)

Dans leur article précurseur paru en 1958 fondé sur des hypothèses de marché parfait, Modigliani et Miller analysent la relation entre la structure financière et la valeur des firmes. Les principales hypothèses qui sous-tendent cette démarche théorique sont les suivantes :

- Absence de coûts de transaction sur les marchés financiers
- Les taux d'intérêt sont fixes et pareils pour les particuliers et les firmes, ils sont donc en mesure de prendre les mêmes décisions financières
- Absence de coûts de faillite
- Absence d'asymétries informationnelles entre les agents économiques

- Il n'existe pas de conflits d'intérêts
- Absence des impôts et taxes
- Les dirigeants d'entreprise gèrent l'outil de production en privilégiant l'intérêt des actionnaires

Partant de ces hypothèses très restrictives, [Modigliani and Miller \(1958\)](#) montrent que la structure financière n'a aucun impact sur la valeur des entreprises car elle n'a aucune répercussion sur les flux de trésorerie générés. Par conséquent, toutes les formes de financements se valent dès lors que les marchés sont parfaits, conformément aux hypothèses ci-dessus. Ils soutiennent donc la neutralité de la structure financière, c'est-à-dire que la valorisation des firmes sur le marché ne change pas quel que soit leurs modes de financement.

Toutefois, cette approche théorique de Modigliani et Miller a fait l'objet de nombreuses critiques en raison de ses hypothèses jugées très restrictives et irréalistes. Le relâchement progressif de ces hypothèses de marché parfait a commencé à révéler graduellement la pertinence de la structure financière dans l'explication de la valeur des entreprises. La prise en compte des impôts, des coûts de détresse et de faillite, des coûts d'agence, des asymétries d'information et du contexte sur le marché financier a entraîné le développement de trois grandes théories de la structure financière que sont : la théorie du compromis, la théorie du financement hiérarchique et la théorie du Market timing.

2.2.3 La théorie du compromis ou théorie du ratio d'endettement optimal (Trade-off Theory)

L'objet de la théorie du compromis est d'éclairer sur les choix d'arbitrage qui inciteraient les firmes à se financer par la dette et/ou par les capitaux propres. De ce fait, la structure optimale d'une entreprise est perçue comme un compromis entre les coûts et l'utilité (ou les avantages) de la dette. La structure financière est alors dite optimale lorsque les coûts et les avantages de la dette sont égaux. Ces coûts ont une double origine selon [Jensen and Meckling \(1976\)](#). Ils proviennent d'une part des coûts d'agence entre les créanciers et les propriétaires, et d'autre part des coûts de détresse financière. Quant aux avantages, ils sont mesurables et représentent les avantages fiscaux liés à la dette (Myers, 1984). Toutefois, en raison des différences de caractéristiques entre les entreprises, l'optimum de la structure financière peut être différent.

2.2.3.1 La prise en compte de la fiscalité

Modigliani and Miller (1963) réexaminent leur modèle initial de 1958 en relâchant une hypothèse caractéristique de marché parfait en l'occurrence l'absence de fiscalité sur les entreprises. Ils concluent à l'égalité de la valeur économique d'une firme endettée et d'une firme non endettée augmentée de la valeur actuelle des économies d'impôt issues de la déductibilité fiscale des charges de la dette. En d'autres termes, lorsque des firmes ont le même niveau de risque, la valeur de l'entreprise est une fonction positive de l'endettement au travers de la déductibilité fiscale des charges d'intérêts, contrairement aux dividendes et les gains en capital qui ne bénéficient pas de tels avantages car soumis à l'impôt. Ainsi, en présence de la fiscalité sur les sociétés et l'absence d'impôt sur les personnes physiques, les firmes ont intérêt à s'endetter en vue de profiter des avantages fiscaux liés au caractère déductif des intérêts de la dette. Au regard donc de cet avantage fiscal, il convient majorer la valeur d'une firme non endettée par les économies d'impôt liées à la déductibilité des charges de la dette pour égaler la valeur d'une firme endettée. Ainsi, Modigliani and Miller (1963) suggèrent que les firmes devraient se financer entièrement au travers de la dette en vue de bénéficier au maximum des avantages liés à la déductibilité fiscale des charges financières. Cette suggestion théorique paraît peu réaliste car très peu d'entreprise sont en mesure d'assoir l'intégralité de leur financement sur de la dette. En outre, DeAngelo and Masulis (1980) montrent que les déductions fiscales non liées à la dette sont une fonction décroissante de l'endettement car elles peuvent constituer des substituts aux économies d'impôts issues de la dette. De plus, ce raisonnement devient quelque peu biaisé dès lors qu'on prend en considération l'impôt personnel par classe d'investisseurs. Avec cette nouvelle hypothèse, Miller (1977) aboutit au résultat de neutralité de la structure financière comme dans Modigliani and Miller (1958). Néanmoins, la prise en compte de la fiscalité sur les personnes a permis de remettre en question les gains fiscaux générés par l'endettement. Ainsi, en utilisant des fonctions d'endettement propres à chaque entreprise, Graham (2000) a montré que le gain fiscal moyen de l'endettement était de l'ordre de 9,7% de la valeur de marché des entreprises aux Etats-Unis et de 4,3% après la prise en compte de la fiscalité sur les personnes physiques.

Le relâchement progressif des hypothèses restrictives initiales a permis la prise en compte des avantages fiscaux non liés à l'endettement et le développement de modèles prenant en compte le niveau optimal d'endettement. Cette première étape de relâchement des hypothèses a entraîné ainsi un basculement

progressif vers l'adoption des hypothèses caractéristiques des imperfections de marché.

2.2.3.2 Les coûts de faillite et détresse financière

Les avantages que confèrent la dette à savoir les économies d'impôt dues à la déductibilité fiscale des charges d'intérêt peuvent être contrebalancées par une hausse des coûts de détresse financière et de faillite. Sous l'angle financier stricto sensu, une entreprise est en situation de faillite à partir du moment où elle n'est plus en mesure de faire face à ses engagements et rencontre de graves problèmes liés à sa trésorerie. Ainsi, sa faillite peut engendrer des coûts directs et indirects (Malécot, 1991) ; voir tableau 3.1), qui peuvent in fine contrebalancer les avantages liés à l'endettement (Kraus and Litzberger, 1973; Kim, 1978). Ces coûts directs sont plus importants pour les MPME comparées aux grandes entreprises et les coûts indirects restent élevés aussi bien pour les MPME que les grandes firmes (Warner, 1977). En outre, ces coûts de la détresse financière et de faillite peuvent varier suivant le secteur d'activité, la nature des actifs de la firme, la volatilité de la valeur des actifs et les flux de trésorerie.

TABLE 2.1 – Coûts de faillite et détresse financière

	Coûts directs	Coûts indirects
Ex ante	Coûts administratifs Coûts de réorganisation Coûts financiers (prime de risque)	Coûts d'image (crédibilité financière et commerciale)
Ex post	Coûts de délégation Coûts de réorganisation Coûts de vente forcée des actifs Coûts sociaux	Coûts d'opportunité (manque à gagner, crédits d'impôts)

Source : Macélot (1991)

De plus, la défaillance d'entreprises peut engendrer des coûts sociaux directs et indirects gigantesques pour toutes les parties prenantes allant des propriétaires, employés, clients, fournisseurs jusqu'aux institutions financières et bancaires et même l'Etat (Bauweraerts, 2016). Ainsi, la structure financière est à l'optimum seulement si les avantages liés aux économies d'impôt sont égaux aux coûts de détresse financière et de faillite. Par conséquent, l'entreprise n'est pas en mesure de s'endetter de façon illimitée car cela s'accompagnerait d'importants coûts.

2.2.3.3 La théorie de l'agence

Jensen and Meckling (1976) définissent la relation d'agence comme « un contrat par lequel une ou plusieurs personnes (les mandants ou principaux) engagent une autre personne (le mandataire ou agent) pour accomplir en leur nom une tâche quelconque, ce qui implique une délégation de pouvoir de nature décisionnelle ».

La théorie d'agence s'intéresse à la possible divergence d'intérêt issue de l'engagement contractuel et la délégation de pouvoir de décision entre le propriétaire de la firme (actionnaire ou principal) et les dirigeants (l'agent) dans le cas où ces deux acteurs sont distincts¹. Selon Charreaux (1989), il s'agit avant tout d'une théorie qui examine les implications d'un engagement contractuel, évalue les moyens de son contrôle et tente de trouver la légitimation rationnelle de recourir à certains choix de financement. Cette théorie repose sur le postulat néoclassique fondamental qui soutient que chaque agent économique privilégie d'abord la maximisation de son utilité individuelle avant l'utilité générale. Elle repose sur une hypothèse majeure à savoir qu'en raison d'une séparation entre la propriété et le management de l'entreprise, il existe une relation de conflictualité entre le principal et l'agent. L'apparition des relations de conflit dans l'entreprise entraîne en conséquence une hausse des tensions et des coûts d'agence. Les efforts pour faire baisser ces tensions et divergences d'intérêts impliquent trois types de coûts d'agence : les coûts de contrôle (ou de surveillance), les coûts d'obligation (ou d'engagement) et les coûts résiduels (ou d'opportunité).

- Les coûts de contrôle ou de surveillance sont des coûts engagés par le principal en vue de limiter les comportements déviants et opportunistes de l'agent (mécanismes d'incitation, systèmes d'intéressement, etc.).
- Les coûts d'obligation (ou d'engagement) sont des coûts supportés par l'agent en vue de rassurer le principal de la confiance accordée et qu'il (l'agent) agit au mieux dans la défense de des intérêts du principal. Ces coûts constituent par exemple la production de rapports financiers, extra-financiers, la réalisation d'audits par des experts indépendants, etc.).
- Les coûts résiduels (ou d'opportunité) découlent de l'impossibilité pour le principal d'avoir un contrôle total sur les actions et choix de l'agent. Il s'agit alors d'une perte supportée par le principal malgré le contrôle exercé et

1. Sous l'angle normatif, la théorie de l'agence étudie les agents économiques à la lumière des relations d'agence qui les lient. Dans sa version positive, elle examine le comportement réel des agents économiques notamment des firmes dans la continuité de la théorie des organisations. Voir Jensen (1983) pour la théorie normative et positive de l'agence.

l'engagement de l'agent, surtout lorsque le coût marginal de la surveillance est supérieur à son gain marginal.

Ainsi, les engagements contractuels qui lient les différentes parties prenantes dans le cadre des décisions de financement ont un impact sur la structure de financement au travers des coûts d'agence engendrés.

2.2.3.4 Les relations d'agence entre les actionnaires/propriétaires et les dirigeants

Dans les entreprises familiales ou les petites entreprises, les coûts d'agence entre les actionnaires et les dirigeants sont considérés comme quasiment nuls en raison du très faible niveau de conflictualité dans ce type d'entreprises (Ang, 1991; McConaughy, 2000; Anderson and Reeb, 2003). En effet, comme les MPME sont généralement gérées par leurs propriétaires, elles ne risquent pas d'être confrontées à ce problème de coût d'agence entre les propriétaires et les gestionnaires. Ces entreprises commencent à rencontrer ce type de coûts d'agence lorsqu'elles choisissent de dissocier la direction des autres parties prenantes, notamment la propriété (Gomez-Mejia et al., 2001; Schulze et al., 2001). Lorsque le dirigeant n'est pas détenteur de l'intégralité des capitaux propres de la firme, la survenance de tensions et relations conflictuelles en internes avec les autres actionnaires devient alors possible pour trois principales raisons (Jensen et Meckling, 1976). Premièrement, le dirigeant de la firme peut s'attribuer plusieurs privilèges non financiers ou effectuer en période de stabilité financière et managériale des dépenses inutiles voire incongrues (sur-rémunérations, achats de biens et services destinés à usage personnel, gratification, dépenses et acquisitions de prestige, etc.). Ces dépenses ne sont pas supportées par le dirigeant ou du moins à hauteur de sa contribution au capital (s'il est aussi propriétaire), entraînant ainsi une baisse du gain résiduel pour tous les actionnaires et par conséquent une baisse de la valeur de la firme. Dans ces conditions, le dirigeant s'apparente donc à un salarié ordinaire guidé par la maximisation de sa rémunération moyennant l'effort minimum. Deuxièmement, les actionnaires sont plus préoccupés par la diversification de leurs investissements que le gestionnaire. De ce point de vue, le dirigeant a tendance à entreprendre des investissements insuffisamment risqués aux yeux des actionnaires, parfois qui ne servent qu'à ancrer davantage son pouvoir, augmenter sa rémunération et sauvegarder durablement son poste dans l'entreprise. Troisièmement, l'actionnaire et le dirigeant raisonnent en général sur des horizons économiques différents. En effet, le dirigeant fait des choix sur des horizons temporels limités par sa présence dans l'entreprise. Ainsi, il a tendance à privilégier des investissements de court terme qui permettent d'avoir des résultats

rapidement.

En conséquence, dans la structure de financement, le recours à la dette semble être l'option de financement qui atténue au mieux les tensions conflictuelles entre le dirigeant et les actionnaires² pour trois principales raisons. Premièrement, les propriétaires transfèrent implicitement un pouvoir de contrôle au créancier pour qu'il s'assure de la bonne gestion de la firme par le dirigeant. Ainsi, le recours à la dette implique une hausse du risque de faillite et constitue une menace pour le poste du dirigeant, qui va alors être attentif dans ses prises de décisions en vue d'atteindre un niveau d'activité optimal. Deuxièmement, l'endettement implique le remboursement du principal et le paiement des charges financières associées à des échéances régulières. Selon [Jensen and Meckling \(1976\)](#), cette rigueur dans le remboursement permet d'assurer un meilleur contrôle de la politique d'investissement des dirigeants et constitue un frein aux dépenses superflues et privilèges personnels. De plus, elle permet de limiter les problèmes de sous-investissement notamment lorsque la trésorerie de l'entreprise est excédentaire³ ([Jensen, 1986](#); [Stulz, 1990](#)). Troisièmement, la dette est porteuse d'une double spécificité ([Harris and Raviv, 1991](#)). La première est de nature informationnelle notamment du point de vue des actionnaires. Ces derniers n'étant pas forcément en mesure d'évaluer avec précision la rentabilité des investissements réalisés par le dirigeant en raison d'un déficit d'information⁴, alors le simple fait de respecter les échéances régulières de remboursement de la dette dénote au moins que la rentabilité de l'investissement effectué est supérieure au coût du montant emprunté. La seconde dimension est disciplinaire notamment dans le cadre de la valorisation de la firme lors d'une éventuelle liquidation. En effet, la dette permet de mieux protéger l'intérêt des actionnaires. C'est-à-dire que lorsque l'entreprise n'est plus en mesure d'honorer le remboursement de la dette, les actionnaires peuvent avoir intérêt à accepter les propositions de liquidation éventuelles initiées par les créanciers en vue d'une poursuite de l'activité de la firme. Dans ce contexte, le modèle de [Harris et Raviv \(1991\)](#) suppose que le niveau d'endettement doit être plus élevé

2. Les firmes utilisent plusieurs mécanismes indépendants de la structure financière en vue de réduire les conflits d'agence. Par exemple, les audits, les informations comptables, mécanismes d'intéressement de l'équipe dirigeante, le contrôle de gestion. Les propriétaires peuvent en plus retirer leur confiance de la direction de la firme. Dans une optique plus élargie, le marché financier ([Grossman and Hart, 1980](#)) influence au travers des opérations de rachats, il en de même pour le marché du travail ([Fama, 1980](#)) ou celui des biens et services ([Hart, 1983](#); [Demsetz, 1988](#)).

3. Il s'agit d'une situation d'excédent de free cash-flow au sens de [Jensen \(1986\)](#), caractérisée par une surabondance des ressources financières par rapport aux investissements rentables de l'entreprise.

4. C'est le cas en général pour bon nombre de PME pour lesquelles les actionnaires financiers ne suivent pas de façon continue et régulière son développement (la distance, manque de temps, connaissance insuffisante, etc.)

pour les firmes qui ont de fortes valeurs de liquidation et d'importants actifs immobilisés.

Outre l'arbitrage entre les économies d'impôts et les coûts de défaillance, la composition de la structure de financement entre dette et capitaux propres repose aussi sur le poids des coûts d'agence entre les actionnaires et le dirigeant. Bien que l'endettement permette d'atténuer certains coûts d'agence internes, il peut cependant être générateur d'autres types tensions conflictuelles tels que les coûts d'agence entre les propriétaires et les créanciers de la firme.

2.2.3.5 Les relations d'agence entre les propriétaires/actionnaires et les créanciers

Les relations qu'entretiennent les actionnaires et les créanciers peuvent influencer la structure financière d'une entreprise. Dans cette configuration, les propriétaires et les gestionnaires constituent des parties prenantes internes à la firme, à l'opposé des prêteurs/créanciers (les établissements de crédits, les obligataires, etc.). Ce type de relations d'agence apparait plus explicitement dans le cas des petites et moyennes entreprises (PME) qui sont en général sous le contrôle du propriétaire-gestionnaire. En raison donc des asymétries d'information (parfois très élevées), les relations entre le propriétaire-gestionnaire et les bailleurs de fonds entraînent des coûts d'agence externes (Jensen et Meckling, 1976). Selon Ang (1991), ces coûts sont plus élevés pour les PME au regard de leurs particularités managériales et difficultés d'accès au financement.

Ces relations d'agence peuvent être classées en deux principales catégories. La première catégorie est relative au processus d'emprunt, il s'agit de la sélection adverse (ex-ante). La seconde catégorie se rapporte au contrôle et au suivi lié au financement obtenu (ex-post).

2.2.3.5.1 L'asymétrie d'information ex ante

Dans la règle générale des marchés en économie, lorsque la demande est supérieure à l'offre, cela entraîne une hausse du prix de vente, toute chose égale par ailleurs. Cette variation à la hausse du prix influence à la baisse le niveau de la demande, et par conséquent conduit progressivement vers un équilibre entre l'offre et la demande. Cependant, le marché du crédit bancaire n'obéit à pas à cette logique de fonctionnement, notamment dans les relations qui lient les PME aux institutions de financement. [Akerlof \(1970\)](#) apporte un éclairage à ce type de logique

de marché en se basant sur le marché des voitures d'occasion aux Etats-Unis. Il explique qu'en présence de plusieurs biens de qualité diverse sur un marché, cela pose un problème d'indentification pour les acheteurs. Car, en effet, ces derniers ignorent si leur choix porte sur une voiture en bon ou mauvais état. En raison de ce problème d'identification et incapable de discriminer entre les bonnes et mauvaises voitures, ils proposent au vendeur un prix inférieur au prix du marché, ce qui tend à décourager les vendeurs de voitures en bon état. Suivant la même logique, l'asymétrie d'information entre les dirigeants et les créanciers portant la « qualité » de l'investissement envisagé pose un problème de sélection adverse. En général, les institutions de crédit augmentent leurs taux d'intérêt lorsqu'elles sont insuffisamment informées de la nature du projet d'investissement et de ses risques éventuels. Cela leur permet de couvrir la prise de risque de la part du prêteur. Cette hausse des taux d'intérêt sera acceptée par les porteurs de projets risqués à l'inverse des porteurs de projets moins risqués et viables qui préfèrent renoncer au financement. Cette situation traduit un problème d'antisélection (sélection adverse). Face à cette situation sur le marché du financement bancaire, il apparaît inefficace d'ajuster l'offre et la demande de crédits au travers du prix (taux d'intérêt). Par conséquent, les institutions bancaires sont obligées de faire des ajustements sur les quantités. Autrement dit, elles rationnent le crédit des firmes pour lesquelles elles n'ont pas suffisamment d'information (Stiglitz and Weiss, 1981).

2.2.3.5.2 L'asymétrie d'information ex post

La période post-contractuelle peut révéler principalement trois types de coûts d'agence entre l'actionnaire-gestionnaire et les créanciers que sont la politique de rémunération de l'équipe dirigeante et le problème de sous-investissement et accroissement du niveau de risque de la firme en vue de transférer de la richesse.

Premièrement, la rémunération personnelle du propriétaire-gestionnaire devient centrale dès lors qu'il y a des investisseurs externes. Lorsqu'un crédit est accordé sur la base d'une rémunération constante du dirigeant, les hausses non anticipées de cette rémunération au moyen des fonds alloués entraînent une baisse de la valeur des créances bancaires. Dans le cas des PME où la propriété et la direction sont sous le contrôle d'un ou quelques individus, le risque est plus élevé pour la banque car cette concentration des pouvoirs peut faciliter les détournements de ressources. Aussi, bien que les créanciers puissent proposer d'avoir un droit de regard sur la rémunération financière du dirigeant, cela n'empêche pas ce dernier de maximiser son utilité non-financière (privilèges et avantages en nature). L'actionnaire-gestionnaire peut donc maximiser doublement

son utilité en termes financiers et non-financiers.

Deuxièmement, l'accroissement du niveau de risque de la firme en vue de transférer de la richesse est un comportement décisionnel qui se fait au détriment des créanciers. Il s'agit pour le propriétaire-dirigeant dans une phase post-contractuelle d'initier des projets d'investissement plus risqués que ceux prévus dans le contrat, dans le but de maximiser l'utilité résiduelle. Cette situation reflète l'aléa moral c'est-à-dire l'incapacité pour le créancier de vérifier l'usage réel des fonds alloués à la firme. L'asymétrie informationnelle provient du comportement opportuniste et déviant de l'agent (le propriétaire-gestionnaire) après l'obtention du financement. Dans ces conditions, les titres de propriétés de la firme s'apparentent à une option d'achat dont la valeur d'exercice est le montant de la dette. Selon [Black and Scholes \(1973\)](#), la valeur d'une option est positivement liée à la variance de l'actif sous-jacent. En d'autres termes, du point de vue du propriétaire-gestionnaire, il est préférable d'entreprendre des projets plus risqués de sorte à maximiser le risque d'exploitation de la firme.

En vue de limiter les inconvénients des asymétries d'information post-contractuelles, il est possible pour les créanciers de mettre en place des mécanismes de gestion de ces relations d'agence. Selon [Barnea et al. \(1981\)](#), le créancier peut prévoir des dispositions contractuelles spécifiques en vue de limiter la liberté d'action du propriétaire-gestionnaire notamment en termes d'investissement et de distribution. Aussi, une renégociation périodique des termes du contrat de financement et la dette à court terme peuvent permettre d'atténuer les conflits d'agence ex-post ([Charreaux and Pitol-Belin, 1985](#)). Au regard des engagements contractuels qui lient le propriétaire-gestionnaire et les créanciers, l'asymétrie d'information implique des coûts d'agence plus élevés pour les MPME. Les coûts d'agence liés au recours à l'endettement pour les petites entreprises sont plus élevés car les coûts de contrôle et de suivi sont plus importants. De plus, le propriétaire-gestionnaire peut facilement donner la priorité à ses propres intérêts en transférant la richesse de la firme à son profit personnel. En fin de compte, les conditions du prêt sont moins avantageuses lorsque la perception des créanciers englobe ces différents risques.

2.2.4 Théorie du financement hiérarchique (Pecking-Order Theory)

La littérature théorique relatif à la structure financière connaît deux autres apports importants liés aux asymétries d'information entre les parties prenantes de l'entreprises. Le premier concerne la théorie du signal de [Leland and Pyle \(1977\)](#) et [Ross \(1977\)](#) qui soutient que la structure financière d'une entreprise constitue un signal pour les créanciers. Le second apport repose sur l'hypothèse du financement hiérarchique proposée par [Myers and Majluf \(1984\)](#). Elle suppose que dans le cadre de leurs stratégies de financement, les entreprises privilégient d'abord les fonds internes comme les bénéfices non distribués en raison des coûts relativement faibles comparés notamment à l'endettement. Ensuite, elles recourent à la dette qui apparaît a priori moins couteuse que le financement par fonds propres externes. C'est-à-dire que dans un ordre du financement hiérarchisé, les entreprises choisissent d'abord les bénéfices non distribués, puis le financement externe par emprunt et font appel aux capitaux propres en derniers recours.

2.2.4.1 La théorie du signal

La théorie du signal a connu ses premières applications à la finance d'entreprise dans les travaux de [Ross \(1977\)](#). Cette approche théorique trouve son fondement dans les asymétries d'information qui existent entre les différentes parties prenantes de l'entreprise, notamment les dirigeants et les créditeurs. Elle suppose en effet que les gestionnaires détiennent plus d'informations que les prêteurs. Dans ces conditions, la structure financière peut être en soi un signal envoyé aux futurs créanciers. Aussi, lorsque les dirigeants modifient la politique financière de l'entreprise, cela envoie un signal au marché et modifie en conséquence la façon dont l'entreprise est perçue auprès des pourvoyeurs de fonds. Ces derniers sont permanemment en quête du moindre signal (indice ou information) venant des gestionnaires en vue de se faire une idée sur la santé financière de la firme.

Mais, la crédibilité du signal envoyé par le gestionnaire ou perçu par le créancier dépend de la capacité du signal à entraîner des mesures disciplinaires s'il est faux. En d'autres termes, le signal n'est crédible que s'il est en mesure de d'incorporer ses sanctions implicites s'il est erroné. Ainsi, un gestionnaire ne ferait recours à la dette que s'il a une certaine visibilité sur ses flux de trésorerie futurs et est certain de sa capacité de remboursement de la dette et des charges d'intérêt. A défaut, il pourrait être limogé de l'entreprise ou au pire cela pourrait entraîner une faillite si le projet échoue. La structure financière est donc vecteur

d'un signal qui permet de discriminer entre les bonnes et mauvaises entreprises. Elle comporte alors une information privée implicite sur la qualité des entreprises et la fiabilité des projets d'investissement (Ross, 1977).

Selon Leland et Pyle (1977), le niveau de diversification d'un portefeuille peut être porteur de signaux pour les créditeurs. En effet, suivant diversification du portefeuille, l'entreprise peut envoyer indirectement un signal sur la qualité des investissements qu'elle envisage.

2.2.4.2 L'hypothèse du financement hiérarchique

L'hypothèse du financement hiérarchique a été proposée pour la première fois par Donaldson (1961) et approfondie par Myers (1984) et Myers and Majluf (1984). Cette théorie repose sur l'existence des asymétries d'information entre les différentes parties prenantes, à l'intérieur de l'entreprise et à l'extérieur de l'entreprise. Cette approche suppose que les entreprises établissent une hiérarchie préférentielle entre les différentes sources de financement. Ainsi, en raison du poids des asymétries d'information, les entreprises privilégient en premier lieu les sources de financement internes, puis si besoin, elles s'ouvrent aux sources de financement externes en recourant à l'endettement d'abord et choisissent en dernière option les augmentations de capital.

Cet ordre hiérarchique de financement est très lié à l'objectif et la vision du gestionnaire de l'entreprise (Myers et Majluf, 1984). En effet, si ses actions sont orientées dans l'intérêt des actionnaires, il optera pour une hiérarchie de financement décroissante, en privilégiant d'abord l'autofinancement, puis le recours à la dette et enfin l'augmentation de capital. A l'inverse, si ses actions sont orientées vers ses intérêts personnels, il optera pour une hiérarchie de financement qui privilégie en premier lieu l'autofinancement, suivi d'une préférence pour l'augmentation de capital et en dernier recours l'endettement. Le gestionnaire opte pour cette hiérarchie inversée entre les fonds propres externes et la dette en vue de se soustraire au caractère disciplinaire de l'endettement.

2.2.5 La théorie du Market Timing

L'approche du Market Timing a été proposée par Baker and Wurgler (2002). Elle est basée sur l'usage de l'inefficience des marchés financiers par les dirigeants. En effet, les firmes sont incitées à des augmentations de capital lorsque la différence entre la valeur comptable et la valeur marchande est suffisamment

favorable. C'est-à-dire que les dirigeants sont plus incités à ouvrir leur capital quand les marchés financiers sont favorables et/ou les cours des actions sont à la hausse. A l'inverse, ils sont incités à recourir à la dette et racheter des actions quand les marchés financiers sont défavorables et/ou que les cours sont bas. Selon Baker et Wurgler (2002), le ratio d'endettement des entreprises est en général très faible dans les périodes où elles sont bien valorisées sur le marché financier avec notamment de bonnes opportunités de croissance (calculées via le MTB⁵, « Market-To-Book »).

La structure financière ne découle donc pas d'un cheminement de l'entreprise vers un ratio d'endettement optimal ni d'une hiérarchisation savamment établie entre les sources de financement, mais d'un ensemble de choix effectués dans le passé suivant les évolutions sur le marché financier. Cette orientation théorique a donné lieu à plusieurs travaux empiriques.

TABLE 2.2 – Synthèse des théories de la structure financière

Théorie	Hypothèses principales	Conclusions majeures
Théorie de la neutralité	Marchés financiers parfaits	Neutralité de la structure financière vis-à-vis de la valeur de la firme
Théorie du compromis	Information parfaite Effets fiscaux Risques de défaillance	Existence d'un niveau d'endettement cible optimal résultant de l'arbitrage entre gains fiscaux et coûts de défaillance
Théorie du financement hiérarchique	Information imparfaite conflits d'intérêt	Financements internes préférés à l'endettement et l'augmentation de capital de l'arbitrage entre gains fiscaux et coûts de défaillance constitue le dernier recours
Théorie du Market Timing	Information imparfaite, inefficience des marchés financiers	Augmentation de capital quand les cours des actions sont à la hausse et recours à la dette et racheter des actions quand les cours sont bas.

2.2.6 Le rationnement du crédit comme une conséquence des asymétries d'information

Dans le cadre d'une économie qui respecte les principales hypothèses néoclassiques, le rationnement du crédit ne devrait tout simplement pas exister car en présence de toute demande de crédit excédentaire à l'offre, l'ajustement devrait

5. Le ratio MTB vise à déterminer la valeur de marché des capitaux propres. Il s'obtient en divisant la capitalisation boursière de la firme (market value) par la valeur comptable des fonds propres (book value).

se faire par le prix (taux d'intérêt) en vue de tendre vers le prix d'équilibre walrasien. Cela a donné lieu à plusieurs modèles théoriques basés sur des hypothèses d'information parfaite (Hodgman, 1960; Jaffee and Modigliani, 1969; Azzi and Cox, 1976). Ces modèles théoriques ont été largement critiqués car ils ne prennent pas suffisamment en compte la relation complexe qui existe entre l'emprunteur et le prêteur à savoir l'asymétrie d'information (ou information imparfaite). Car, en pratique, la firme (l'emprunteur) connaît mieux le rendement et risque inhérent à son projet d'investissement que la banque (le prêteur). Face à cette situation, même si la pertinence du rationnement du crédit est remise en cause par de nombreux chercheurs dans la littérature néoclassique, il est pourtant considéré par les économistes keynésiens comme l'une des formes les plus importantes de défaillance de marché dans le système capitaliste moderne. D'ailleurs on retrouve déjà cette idée chez Keynes (1930) dans « A treatise On Money » où il avance ceci : "So far (...) as bankloans are concerned, lending does not (...) take place according to the principles of a perfect market. There is apt to be an unsatisfied fringe of borrowers, the size of which can be expanded or contracted, so the banks can influence the volume of investments by expanding or contracting the volume of their loans, without there being necessarily any change in the level of bank rate, in the demand schedule of borrowers, or in the column of lending otherwise than through banks. This phenomenon is capable, where it exists, of having great practical importance." Jaffee and Russell (1976), Stiglitz and Weiss (1981) et Stiglitz and Weiss (1983) sont les premiers travaux à analyser la relation prêteur-emprunteur à lumière des asymétries d'information, bien que modèle de Stiglitz et Weiss (1981) soit quasiment devenu l'approche théorique de référence sur la problématique du rationnement du crédit. Ils soutiennent que les prêteurs (banques) préfèrent rationner le crédit plutôt que d'ajuster les prix (taux d'intérêt) à la hausse pour deux raisons : l'antisélection (Akerlof, 1970; Spence, 1974) et l'aléa moral (Arrow, 1973). La théorie du rationnement du crédit proposée par Stiglitz et Weiss (1981) est donc avant tout un cadre de compréhension des inefficacités du marché financier et survient lorsque le taux d'intérêt est fixé à un niveau inférieur au niveau d'équilibre du marché walrasien. Dans les décisions de prêts, les banques accordent une attention particulière à la distribution du couple rendement-risque à leur échelle, c'est-à-dire qu'elles ne tiennent pas compte uniquement des intérêts perçus, mais intègrent aussi dans leurs évaluations les risques que comportent l'accord de ces prêts. Par conséquent, le niveau des taux d'intérêt exigés par les banques a tendance à affecter ex ante les risques de certains emprunteurs (le problème de sélection adverse) ou le comportement ex post d'un certain type d'emprunteurs (aléa moral). Face

à ces deux problèmes, les banques doivent être en capacité de différencier les emprunteurs solvables et insolvables car le rendement attendu du prêt dépend d'abord de la probabilité de remboursement du principal. Selon [Stiglitz and Weiss \(1981\)](#), le taux d'intérêt qu'un emprunteur potentiel est disposé à payer est un bon critère de classification et de différenciation des emprunteurs. En effet, sous l'hypothèse des marchés financiers efficaces, les emprunteurs qui acceptent des taux d'intérêt élevés sont en moyenne ceux qui sont le plus à risque et donc moins susceptibles de rembourser. Les banques ne sont donc pas incitées à prêter à ce type de demandeurs de crédit, car si elles acceptent d'octroyer des prêts moyennant ce taux d'intérêt élevé, ce taux continuera d'augmenter jusqu'à ce que l'offre soit égale à la demande. L'implication de cette décision est que seuls les emprunteurs à haut risque seront attirés. A l'inverse, les emprunteurs qui ont un niveau de risque faible mais qui doivent faire face à des charges financières élevés, toutes choses égales par ailleurs, vont s'attendre à une rentabilité négative de leurs projets d'investissement et refuseront donc ces prêts qu'ils estiment chers. Pour éviter cette situation, les banques préfèrent octroyer des prêts à un taux d'intérêt optimal (pour la banque) qui est inférieur au taux d'intérêt d'équilibre du marché walrasien car le rendement attendu d'un prêt au taux optimal sera supérieur au rendement attendu d'un prêt au taux d'intérêt d'équilibre walrasien. De plus, le maintien du taux d'intérêt en dessous de son niveau d'équilibre néoclassique a un caractère disciplinaire pour l'emprunteur qui aura une préférence pour les projets à faible risque et limitera donc le problème d'aléa moral, consolidant ainsi le rendement attendu de la banque.

Dans les relations financières entre les entreprises et les banques, ces dernières ont accès à une grande partie de l'information dont elles ont besoin via les états financiers. Elles sont donc en mesure de prévoir les actions des firmes mais sans être en mesure de les contrôler. C'est ce qui entraîne les banques à proposer des contrats qui incitent implicitement d'une part, la firme à rembourser le crédit (au moyen des clauses de garanties, échéances, etc.) et d'autre part, décourager les emprunteurs à haut risque. Pour ces deux raisons, les banques observent en général une augmentation moins rapide de leur rendement attendu par rapport au taux d'intérêt. Toutefois, suivant [Stiglitz et Weiss \(1981\)](#) le problème du rationnement du crédit peut toujours se poser si les banques exigent des garanties avant d'accorder les prêts. En effet, ils estiment que les exigences de garanties sont une fonction croissante du problème d'antisélection, comme constaté en présence d'un taux d'intérêt élevé. Ce qui contribue à exclure les emprunteurs à faible risque (qui parfois n'ont pas les garanties suffisantes).

Dans les pays en développement, les MPME qui constituent l'un des piliers essentiels de l'économie font probablement partie des emprunteurs à faible risque, avec des collatéraux limités et peuvent donc être jugées peu attrayantes pour les banques. La conclusion majeure du modèle de Stiglitz et Weiss montre que les asymétries d'information prises suivant ses deux composantes que sont la sélection adverse et l'aléa moral sont une grande source d'inefficacité du marché financiers dans les pays en développement notamment africains, conduisant ainsi des emprunteurs à risque faible ou modéré à l'instar des MPME à être rationnés en crédit.

2.3 Revue de littérature empirique des déterminants de la structure financière des MPME

Depuis les années 1950, l'analyse la structure financière est un questionnement de recherche majeur dans le cadre du financement des firmes et l'un des plus controversés tant sur le plan théorique qu'empirique. Dans ce domaine, [Modigliani and Miller \(1958\)](#) sont à l'origine du modèle canonique et précurseur qui aboutit à une neutralité de la structure financière, et qui n'est valable que dans un contexte de marché parfait. Progressivement, plusieurs apports théoriques émergent en tentant d'intégrer les hypothèses relatives aux imperfections de marché en vue de rendre le modèle initial plus réaliste.

Toutefois, malgré l'abondance de recherches empiriques sur la structure financière, la plupart des travaux ont été consacrés à l'analyse des choix de financement des grandes entreprises cotées majoritairement dans les économies développées au détriment des micro, petites et moyennes entreprises. Or ces dernières constituent l'essentiel du secteur privé et demeurent le premier levier de croissance et d'emplois dans de nombreux pays, développés ou en développement. Au travers de leurs caractéristiques propres telles que les droits de succession, les problèmes de transfert intergénérationnel, la présence de contrats implicites et leur cycle de vie qui est relativement plus courte, elles adoptent des pratiques financières et comptables moins exigeantes et moins sophistiquées que celles des grandes firmes (Ang,1991). Dans un examen du niveau de sophistication financière des entreprises, [Katz and Cabezuelo \(2004\)](#) montrent que de nombreuses firmes en phase de démarrage enregistrent des problèmes financiers liés à un niveau de capitalisation inadéquat, un surendettement et une mauvaise tenue

des comptes. Selon ces auteurs, ces problèmes sont liés en partie à un manque d'éducation financière des entrepreneurs voire de la population en général. Ang (1991) estime d'ailleurs que les théories de la structure ont été construites sans tenir compte ni de l'existence ni la spécificité des Micro, Petites et Moyennes Entreprises (MPME). Ce constat n'est cependant pas anodin. En effet, l'une des explications réside dans le manque de données suffisantes et fiables sur les PME, qui sont en général des petites entités privées et par conséquent n'ont pas d'obligation de publication de leurs états financiers. En outre, la littérature dominante suppose que les PME sont de futures grandes entreprises cotées bien qu'in fine très peu le deviennent. La rareté des travaux empiriques sur la politique et structure financière des PME est une préoccupation importante de politique publique car ils sont essentiels dans la compréhension des phénomènes de détresse financière et de faillite des petites entreprises (Keasey and Watson, 2006a,b).

Compte tenu de l'insuffisance de données comptables et financières fiables sur les PME, plusieurs contributions empiriques ont mis l'accent sur des déterminants qualitatifs. Toutefois, certains travaux ont exploré de grands échantillons de PME à l'aide de données primaires d'enquêtes ou de données secondaires privées ou officielles.

A travers leur apport empirique précurseur, Titman and Wessels (1988) utilisent des données comptables et de marché pour démontrer que la structure de l'actif, les avantages fiscaux liés à la dette, le potentiel de croissance, le secteur d'activité, la taille, la volatilité du résultat et la rentabilité sont les potentiels déterminants de la décision de financement des firmes américaines. C'est ainsi que de nombreux travaux empiriques ont émergé en vue d'examiner les fondements de la structure financière et l'évolution des ratios de levier financier des entreprises à l'aide de données de panel et de nouvelles méthodes d'estimation.

Sur une initiative conjointe de la Banque de France et la Deutsche Bundesbank, Kremp and Stöss (1999) explorent la structure de l'actif et du passif des PME manufacturières. Partant d'un panel cylindré de 15 000 PME françaises de 1987 à 1996 et 9000 PME allemandes de 1987 à 1995, ces auteurs montrent que le comportement des PME est quasiment similaire dans les deux pays. En effet, le potentiel de croissance et les garanties sont positivement corrélés au niveau d'endettement conformément à la théorie du signal et une relation négative entre la rentabilité et l'endettement comme prédit par la théorie du financement hiérarchique. Par ailleurs, ils trouvent que les coûts de financement sont négatifs.

tivement liés à la fonction d'endettement et cet effet est important suivant la taille de la firme. [Michaelas et al. \(1999\)](#) analysent la structure financière de 3500 PME anglaises entre 1986 et 1995. Ils trouvent que la structure financière des PME anglaises n'est pas neutre et varie dans le temps et en fonction du secteur d'activité. De plus, ils trouvent que le niveau d'endettement financier à court et long terme de ces entreprises dépend de l'âge, la taille, le potentiel de croissance, la volatilité du résultat d'exploitation, la rotation des stocks et la tangibilité des actifs.

[Benito \(2003\)](#) étudie la structure financière de plus de 8000 PME en Espagne et en Angleterre respectivement de 1985 à 2000 et de 1973 à 2000. Bien que les systèmes bancaires des deux pays soient différents, il trouve des résultats conformes aux prédictions des approches du financement hiérarchique, en particulier les PME qui ont un niveau de profitabilité élevé et d'important flux de trésorerie ont tendance à moins recourir à la dette.

Dans leur article portant sur 1555 PME en Australie de 1995 à 1998, [Cassar and Holmes \(2003\)](#) identifient trois principaux déterminants de la structure financière des PME australiennes que sont la nature des actifs, la profitabilité et le potentiel de croissance. Bien que l'influence de la structure des actifs dépende du ratio de financement retenu, les principaux résultats trouvent des justifications théoriques dans la théorie du compromis ou du financement hiérarchique. [Hall et al. \(2004\)](#) étudient les déterminants de la structure financière des 4000 PME en 1995 dans huit pays européens (Allemagne, Angleterre, Belgique, Espagne, Irlande, Italie, Pays Bas et Portugal) à raison de 500 entreprises par pays. Ils montrent qu'il existe des disparités dans la structure financière des PME de ces différents pays dues à la fois à des caractéristiques propres du pays et des entreprises. Toutefois, l'existence d'actifs tangibles (garantie) est le facteur explicatif principal et commun pour tous les pays dans l'accès des PME au financement bancaire de court et long terme. Le potentiel de croissance a un effet très marginal dans les décisions de financement.

[Agiomirgianakis et al. \(2004\)](#) comparent les déterminants de la structure financière de 143 PME et 75 grandes entreprises en Grèce sur l'année 2004. Les auteurs démontrent que la profitabilité est le principal facteur qui influence les décisions de financement de toutes les entreprises grecques observées (petites et grandes). Toutefois, l'efficacité du management et le potentiel de croissance des actifs sont positivement corrélés au niveau d'endettement des grandes entreprises,

tandis que la taille, le volume du chiffre d'affaires, le potentiel de croissance et la tangibilité des actifs sont positivement et significativement corrélés aux décisions de financement des PME.

[Vidal and Martín-Ugedo \(2005\)](#) examinent les implications de la théorie du financement hiérarchique sur échantillon de 1566 PME espagnols de 1994 à 2000. Ils montrent que la structure financière des PME en particulier à forte croissance et les PME fortement endettées est validée dans le cadre de la théorie du pecking-order. Les auteurs montrent aussi que les entreprises les plus endettées ou les moins endettées convergent en général vers des structures financières plus stables. De plus, il ressort de cette étude que les PME espagnoles financent en général leur déficit de trésorerie au travers de dettes à long terme. [Nguyen and Ramachandran \(2006\)](#) s'intéressent aux facteurs explicatifs de la structure financière de 558 PME vietnamiennes. Leurs résultats montrent que le potentiel de croissance, le risque commercial, la taille, le réseautage et les relations avec les banques sont les variables qui sont positivement et significativement liées à la dette. En revanche, les PME qui ont un niveau d'actifs tangibles important limitent leur recours à l'endettement.

[Trovato and Alfo \(2006\)](#) analysent l'effet des subventions publiques sur la croissance des 1900 PME en Italie sur la période 1989-1994. Ces subventions destinées aux entreprises ont souvent été utilisées en vue promouvoir certaines régions italiennes moins développées. Selon [Stiglitz et Weiss \(1981\)](#) les subventions publiques permettent d'atténuer le manque de capital qui est la conséquence des asymétries d'information. Ainsi, à l'aide de ces subventions, les PME rationnées réduisent leur le gap informationnel vis-à-vis bailleurs de fonds. Les auteurs trouvent que les entreprises subventionnées réduisent leur contrainte financière et ont des investissements plus intensifs en capital, la volatilité du résultat est négativement liée à la dette et la profitabilité n'a aucun effet sur le niveau d'endettement des PME soutenues.

[Abor \(2007\)](#) étudie la structure financière de 160 PME au Ghana et 200 PME en Afrique du Sud de 1998 à 2003 à la lumière des différences sectorielles. L'auteur montre que les firmes du secteur agricole sont celles disposant de la structure d'actifs (garantie) la plus importante et les entreprises du secteur du commerce présentent les ratios d'endettement et la structure d'actifs les plus faibles. Il démontre que les PME agricoles, pharmaceutiques et médicales dépendent davantage de la dette à long et court terme que celles qui opèrent dans

le secteur manufacturier. Les secteurs des technologies, de la communication et du commerce dépendent plus du crédit à court terme que le secteur manufacturier. Aussi, le niveau de profitabilité des PME observées sur la période est négativement lié à l'endettement de long terme.

[López-Gracia and Sogorb-Mira \(2008\)](#) évaluent la structure financière de 3569 PME espagnoles de 1995 à 2004 à la lumière des deux théories majeures de la structure du capital à savoir la théorie du compromis et la théorie du financement hiérarchique. Ils montrent que ces deux théories sont pertinentes dans l'explication de la structure financière des petites et moyennes entreprises espagnoles. En effet, les résultats sont conformes à la théorie du financement hiérarchique bien que les entreprises tentent d'atteindre lentement⁶ un niveau de levier financier optimal suivant la théorie du compromis. Ainsi, les principaux déterminants des PME espagnoles sont les avantages fiscaux non liés à la dette, les opportunités de croissance, la liquidité, la taille et l'âge.

Dans un examen comparatif des déterminants de la structure financière des PME grecques, françaises, italiennes et portugaises de 1997 à 2002, [Psillaki and Daskalakis \(2008\)](#) montrent que la structure financière des PME dans ces pays n'est pas neutre. Ils montrent que les grandes PME sont celles qui ont davantage accès à la dette. La tangibilité des actifs, la rentabilité et la volatilité du résultat sont négativement liées au niveau d'endettement et le potentiel de croissance n'a pas d'effet sur la structure financière des quatre pays étudiés. Les similitudes observées dans les résultats de cette étude comparative sont dues à la proximité des caractéristiques institutionnelles, financières et juridiques (droit civil) des différents pays. Toutefois, des différences existent dans le poids des coefficients imputables en particulier aux effets spécifiques aux entreprises.

[Abor \(2008\)](#) explore le niveau d'endettement des PME au Ghana à la lumière de la théorie de l'agence. Il montre que les relations d'agence sont centrales dans les décisions de financement des entreprises au Ghana. En effet, les PME dont le dirigeant est également propriétaire limitent leur niveau d'endettement. En clair, lorsque l'actionnaire a accès à des informations d'intérieurs, il privilégie un faible niveau d'effet de levier en vue de limiter le risque d'insolvabilité et par conséquent le risque de faillite. En outre, Abor soutient que les PME ghanéennes qui appartiennent à de nombreux propriétaires s'endettent moins et ne craignent pas une perte de contrôle car elles se considèrent comme un groupe.

6. En raison des coûts de transaction élevés

Wu et al. (2008) enquêté 60 PME dans quatre villes chinoises en vue d'analyser leurs décisions de financement. Les PME chinoises observées se financent essentiellement au moyen de l'épargne constituée par le propriétaire et des aides financières familiales et amicales. Ensuite, elles ont accès aux financements externes en fonction de la croissance et la taille. Ils trouvent que les caractéristiques idiosyncratiques des propriétaires (aptitudes managériales, goût du risque, âge et niveau d'expérience) et les considérations culturelles et politiques constituent les principaux déterminants des choix de financement par emprunt.

Une autre étude de Dogra and Gupta (2009) mesure la liquidité, la profitabilité et l'effet de levier de 120 PME dans le Pendjab en Inde. Ils constatent que les promoteurs, quel que soit leur niveau d'éducation, restent attachés à leur structure financière initiale d'où une forte réticence de s'ouvrir aux options de financement externe.

Briozzo and Vigier (2009) examinent la structure financière de 129 PME en Argentine à l'aide des modèles du cycle de vie. Ils soutiennent que les antécédents entrepreneuriaux et les caractéristiques propres du promoteur sont essentiels dans l'étude des décisions de financement des firmes argentines. Briozzo et Vigier montrent que la structure financière des firmes observées est fortement liée à l'âge du propriétaire, son niveau d'éducation et les objectifs visés dans le projet entrepreneurial. En effet, le recours au financement externe est plus important chez les propriétaires plus jeunes et moins éduqués que chez les plus âgées et plus éduqués. En outre, comme La Rocca et al. (2009), les auteurs montrent que la taille de la firme est une fonction croissante de l'effet de levier et les garanties sont positivement et significativement corrélées à la dette à court terme.

Bhaird and Lucey (2010) analysent les déterminants de la structure financière des PME irlandaises et utilisent un modèle de Zellner pour examiner les effets sectoriels et tester la stabilité des estimations dans les différents secteurs. Les résultats corroborent les prédictions théoriques des modèles basés sur les asymétries d'information. En effet, ils démontrent que la structure financière des PME irlandaises est influencée par l'âge, la taille, les actifs incorporels, le type de propriété et les garanties y compris personnelles.

Liu et al. (2011) analysent le rôle de la structure de propriété et du développement institutionnel dans la détermination de la structure financière de 269

PME non cotées et 651 grandes entreprises en Chine sur la période 2005-2008. Ils trouvent contre intuitivement que les entreprises qui sont dans les régions développées ont de faibles niveaux de dettes à long terme. Selon les auteurs, cela s'explique par l'existence de modes de financement alternatifs et une réglementation du crédit qui serait plus stricte dans le cadre de la nouvelle réforme bancaire. Ainsi, la structure de propriété et les spécificités institutionnelles expliquent 6% des décisions de financement des firmes et les effets spécifiques aux entreprises expliquent environ 8% de ces choix de financement. En outre, ils observent que dans les régions moins développées, les entreprises publiques avaient des niveaux de dettes totales et de dettes à court terme supérieurs à celles du secteur privé. De plus, le niveau d'endettement des firmes publiques est positivement lié à l'investissement de long terme et négativement à la performance.

Dans le cadre d'un GMM en panel, [Aybar-Arias et al. \(2012\)](#) analysent la vitesse d'ajustement vers un ratio d'endettement optimal de 947 PME espagnoles de 1995 à 2005. Ils démontrent que la structure financière des PME espagnoles s'ajuste vers un niveau d'endettement cible en fonction des opportunités de croissance, la liquidité et la taille. Les auteurs montrent que la plupart de ces PME étaient surendettées et étaient dans une dynamique d'ajustement annuel de l'ordre de 26% de leur niveau d'endettement vers un ratio cible.

[Mateev et al. \(2013\)](#) étudient les caractéristiques qui influencent la structure financière des micros, petites et moyennes entreprises dans les pays d'Europe centrale et de l'est entre 2001 et 2005. A l'aide de données bilanciellles originales en panel, les auteurs testent laquelle de la théorie du compromis et de financement hiérarchique explique au mieux la structure financière des PME de cette région. Ils montrent que le potentiel de croissance, la liquidité et la taille sont les facteurs qui influencent positivement l'effet de levier des PME. Toutefois, les auteurs montrent que les moyennes entreprises qui sont plus âgées ou ayant un flux de trésorerie important limite leur recours aux financements externes.

[van Hulle \(2014\)](#) explore la structure financière des PME hollandaises de 2010 à 2012 au regard de la théorie du compromis et du financement hiérarchique. Cette dernière théorie explique le mieux la structure financière des PME au Pays Bas et elle dépend principalement de facteurs propres à l'entreprise à savoir, les avantages financiers non liés à la dette (amortissements), la profitabilité et la liquidité.

[Machado et al. \(2015\)](#) étudient les choix de financement et la structure financière de 20 PME à Paraíba au Brésil au travers de données d'enquêtes. Ils soutiennent que la structure du capital de ces firmes est influencée principalement par la taille, la volatilité du résultat, le niveau de tangibilité des actifs et la liquidité. Dans une analyse similaire, [Forte et al. \(2013\)](#) explorent la structure financière de 80 PME brésiliennes et trouvent des résultats conformes à la théorie du financement hiérarchique en particulier une relation négative entre la profitabilité et l'effet de levier.

[Reddy et al. \(2017\)](#) examinent l'ajustement de la structure financière des PME dans dix pays européens avant et après la crise de la dette souveraine (2006-2013). Ils montrent que l'ajustement de la structure financière des firmes a été plus rapide dans les pays stables comparé aux pays en difficulté. En effet, les PME des pays stables ont réduit leur effet de levier contrairement aux PME des pays en crise. La profitabilité et la taille sont les principaux facteurs qui ont influencés la structure financière des PME européennes pendant la crise de 2010-2013. Au niveau macroéconomique, la dette publique influence négativement l'effet de levier et l'inflation a un impact positif sur l'effet de levier.

[Daskalakis et al. \(2017\)](#) analysent la trajectoire d'ajustement de la structure financière des PME pendant la crise de 2007-2008. Ils trouvent que les PME n'ajustent pas de la même manière leur niveau de dette à court terme et à long terme. En effet, la vitesse d'ajustement de la dette à long terme ralentit pendant la crise tandis que celle de la dette à court terme n'est pas affectée. Ainsi, ils montrent que l'effet des facteurs spécifiques à l'entreprise sur la structure financière à court et long terme change en fonction de la situation macroéconomique. Par conséquent, la nature et la maturité du financement externe impactent significativement la structure financière des PME suivant la conjoncture macroéconomique dans laquelle elles évoluent.

2.4 Analyse empirique de la structure financière des MPME en Côte d'Ivoire

2.4.1 Source des données, échantillon et statistiques descriptives

2.4.1.1 Ensemble de données

Notre analyse est basée sur les données d'entreprises issues du registre des entreprises formelles de Côte d'Ivoire de 2006 à 2014. Ce registre est collecté par l'Institut National des Statistiques (INS) et couvre l'ensemble des entreprises opérant dans le secteur formel ivoirien. Il comprend les entreprises publiques, locales, privées et étrangères opérant dans tous les secteurs d'activités (agriculture, industrie manufacturière, commerce, construction, services et finance).

Le registre recueille deux types d'informations. Tout d'abord, nous avons des informations portant sur les caractéristiques socio-démographiques des entreprises, à savoir, l'année de création, la localisation (ville), la classification sectorielle (code de nomenclature des activités à deux chiffres), le statut juridique (société à responsabilité limitée, SA, société publique ou autre statut), la structure du capital (public, privé, étranger), le nombre d'employés et leur niveau de qualification. En outre, la base de données présente des informations financières de base issues des bilans (tels que le total des actifs et la structure de la dette) et des comptes de résultats (tels que le total des ventes, la valeur ajoutée, les bénéfices, les impôts payés, la masse salariale). Toutes les données financières sont déflatées à l'aide du déflateur du PIB (année de base = 2009).

Il est à noter que l'INS vérifie et recoupe les informations d'une année à l'autre au niveau de l'entreprise pour détecter d'éventuelles irrégularités. En conséquence, nous sommes confiants quant à la qualité et la précision des données. Malgré sa richesse, la base de données comporte tout de même certaines lacunes. Premièrement, les entreprises sont théoriquement identifiées par un identificateur unique. Cependant, nous observons certaines divergences dans l'ensemble de données. Le même identificateur est parfois utilisé pour deux observations qui semblent s'appliquer à des entreprises différentes. Pour détecter ces irrégularités éventuelles, nous développons une procédure décrite dans l'annexe 1. Selon cette procédure, nous recodons 462 entreprises (moins de 2% des entreprises).

Deuxièmement, les entreprises informelles ne sont pas incluses dans la base de données. Nous avons alors de ce fait une faible appréciation quant à la dynamique des entreprises dans le secteur informel et à la migration entre intra-sectorielle c'est-à-dire entre les secteurs formel et informel. Enfin, bien que notre ensemble de données nous permette de suivre le rendement des entreprises existantes après leur enregistrement, il fournit peu d'information sur la nature de l'enregistrement en lui-même. Avant 2008, les entreprises formelles en Côte d'Ivoire ont transmis leurs états financiers aux autorités fiscales (obligatoire) et à l'INS (non obligatoire). En conséquence, certaines entreprises ont été enregistrées auprès des autorités fiscales mais n'ont pas été incluses dans l'ensemble de données de l'INS. En 2008, un guichet unique a été créé pour faciliter la transmission des données. Depuis 2010, l'INS a commencé à collaborer avec la nouvelle institution pour récupérer des données sur toutes les entreprises formelles.

2.4.1.2 Description de l'échantillon

Les données utilisées pour analyser les déterminants de la structure financière des entreprises ivoiriennes sont extraites de la banque des données d'entreprises de l'INS-CI qui contient les données comptables et états financiers de l'ensemble des entreprises formelles.

Cette base de données contient des informations sociodémographiques et financières sur un grand nombre d'entreprises ivoiriennes formelles. Le choix de cette source de données secondaires se justifie en raison de sa facilité d'accès, la disponibilité des données sur une période relativement longue avec des années consécutives et la grande variété des variables renseignées.

Nous avons supprimé de la base les entreprises dont les comptes comportaient des incohérences avérées : le total actif différent du total du passif ; des valeurs négatives affectées au total des actifs, chiffre d'affaires, valeur ajoutée, capitaux propres ou effectif des employés. En vue de limiter l'influence des valeurs extrêmes et aberrantes sur nos résultats, nous utilisons la méthode de nettoyage des données par les intervalles interquartiles proposée par Kremp (1995). Elle conduit à éliminer les observations situées à plus de trois écarts interquartiles du premier et du troisième quartile. De plus, nous excluons de la base les entreprises financières et les entreprises publiques. En effet, l'exclusion des structures bancaires, d'assurance et entreprises immobilières s'explique par la particularité de leurs structures financières qui ne correspondent pas à une démarche industrielle. L'exclusion des entreprises publiques est se justifie par le

fait que leur financement peut être soumis à des décisions politiques déconnectées des logiques de marché. L'application des divers critères de sélection ci-dessus mentionnés nous renvoie à un panel non cylindré de 16792 firmes observées sur la période de 2006 à 2014.

2.4.1.2.1 Caractéristiques sociodémographiques

L'échantillon est composé de firmes ivoiriennes en particulier des PME et les observations portent sur la période 2006-2014. La base de données a été constituée avec l'accord et le concours de l'Institut National des Statistiques (INS) de la Côte d'Ivoire, le soutien de l'Agence Française de Développement (AFD) et Investisseurs Partenaires (IP). Pour ce faire, l'INS-CI a établi une base de données à partir des données comptables issues des comptes, bilans et états financiers de l'ensemble des entreprises formelles de la banque de données d'entreprises de 2006 à 2014.

Nous utilisons la classification légale des entreprises en Côte d'Ivoire suivant le critère du chiffre d'affaires en vue classer les firmes en trois classes : très petites entreprises, petites entreprises et moyennes entreprises. La mesure de la taille est approximée uniquement au travers du chiffre d'affaires en raison d'un faible niveau d'information sur le nombre d'employés.

TABLE 2.3 – Critères de classification des firmes

Classes	Chiffre d'affaires (en FCFA)
Très Petites Entreprises (TPE)	<= 30 millions
Petites Entreprises (PE)	>30 millions et <=150 millions
Moyennes Entreprises (ME)	>150 millions et <= 1 milliard

La répartition sectorielle des firmes de notre échantillon met en lumière une large représentativité des différents segments de l'économie (cf. tableau 2.24 en annexe). Comme évoqué précédemment, en raison de leurs particularités financières et managériales, les entreprises financières et publiques sont exclues de l'échantillon.

Les firmes issues du secteur tertiaire sont prédominantes (76%) et le commerce en particulier constitue le premier secteur d'activité en termes de population d'entreprises (39%). La forte représentativité des services (37%) peut s'expliquer par la proportion significative des entreprises individuelles (80%) dans notre panel. Le secteur secondaire représente environ 20% des firmes de

l'échantillon. Sur la période 2006-2014, 75% des firmes de notre échantillon sont de très petites entreprises (entre 1 et 9 employés), 20% des petites entreprises (10 à 49 employés) et 5% sont des moyennes entreprises (50 à 199 employés). Plus de 76% PME retenues dans notre panel sont implantées dans la région d'Abidjan (capitale économique de la Côte d'Ivoire). En effet, environ 68% des entreprises de taille moyenne, 50% pour les microentreprises et 33% pour petites entreprises sont installées à Abidjan.

TABLE 2.4 – Nombre d'entreprises par classe et par secteur

	Agriculture	Industrie	Construction	Services	Commerce	Total	%
Classe (1) TPE 1 - 9	111	1066	1979	4837	5516	13509	80,4%
Classe (2) PE 10 - 49	33	406	185	1196	891	2711	16,1%
Classe (3) ME 50 - 199	18	155	46	201	152	572	3,4%
Total	162	1627	2210	6234	6559	16792	

Pour 77 395 observations

Près du deux-tiers des firmes de notre échantillon ont moins de quatre ans, 21% ont entre quatre et neuf ans d'activité et 20% ont dix ou plus.

TABLE 2.5 – Nombre de firmes par classe d'âges

Classe d'âges	Nombre de firmes	%
Moins de 4 ans	9946	59%
4 - 9 ans	3475	21%
10 - 19 ans	2223	13%
20 - 29 ans	719	4%
30 ans et plus	429	3%
Total	16792	

Plus de quatre firmes sur cinq de notre panel sont issues du tissu entrepreneurial local et détenues par des ivoiriens. Les firmes à capitaux étrangers représentent près de 17% du secteur privé ivoirien de notre échantillon.

2.4.1.2.2 Caractéristiques financières

Le ratio moyen d'endettement est de l'ordre de 30,2% pour l'ensemble des MPME constitutives de l'échantillon. Le niveau d'endettement des firmes est fonction de la taille. Les très petites entreprises sont celles qui ont le ratio d'endettement le plus faible, en particulier dans l'agriculture (17,2%) et le commerce (17,1%), tandis que les ratios de dette sont les plus élevés pour les entreprises

TABLE 2.6 – Nombre d’entreprises par forme institutionnelle d’appartenance et par secteur

	Agriculture	Industrie	Construction	Services	Commerce	Total	%
Entreprises privées locales	125	1130	1922	5482	5257	13916	83%
Entreprises privées étrangères	37	497	288	752	1302	2876	17%
Total	162	1627	2210	6234	6559	16792	

de taille moyenne. Notons toutefois qu’en Afrique Sub-saharienne, les institutions financières offrent très peu de lignes de crédit en phase avec les besoins de cette typologie de firmes. En effet, plus de 70% des prêts sont à court terme et seulement près de 2% des prêts ont une échéance supérieure à 10 ans. Cette courte échéance des concours bancaires constitue un réel goulot d’étranglement à la croissance des MPME africaines car elles ont besoins de financements longs pour amortir leurs investissements (AFD, 2019).

2.4.2 Sélection des variables

2.4.2.1 Les variables à expliquer

La plupart des travaux portant sur l’analyse de la structure financière des firmes utilisent en général deux ratios d’endettement. Le premier ratio est d’origine purement comptable et le second est basé sur la valeur de marché de la dette et des fonds propres. Il est important de distinguer ces deux mesures si on suppose que le niveau de dette et de fonds propres dépend des décisions prises par les gestionnaires. Car en effet, ceux-ci peuvent fixer le niveau des fonds externes (dettes et capitaux propres) en termes comptable et de marché au regard des opportunités de croissance de la firme (Titman et Wessels, 1988).

Dans le cadre de cette étude, le choix de critères comptables est le plus pertinent. Ces indicateurs comptables permettent de cerner la constitution du passif par niveau de financement et leurs natures (dettes financières et dettes d’exploitation). Cette vision comptable de la structure bilancielle des entreprises est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

La principale variable qui permet de mesurer les sources de financement qui constituent la structure financière est le ratio d’endettement financier. Il est mesuré par le rapport entre la dette financière totale et le total du passif. Cette mesure

TABLE 2.7 – Structure synthétique du passif des entreprises

Passif	Composition
Fonds propres	Capitaux propres Autres fonds propres Provisions pour risques et charges
Dettes financières à moyen et long terme	Emprunts bancaires Emprunts et dettes financières divers
Dettes à court terme : dettes financières	Concours bancaires courants Effets escomptés non échus
Dettes à court terme : dettes d'exploitation	Avances et acomptes clients Crédit fournisseur Autres dettes Produits constatés d'avance

ne différencie la nature de la dette financière ni son échéance.

2.4.2.2 Les variables explicatives

Le choix des variables explicatives est basé sur des critères de disponibilité et d'optimalité de mesures empiriques de la structure financière telles qu'indiquées dans la littérature théorique. Ces variables restent tout de même des proxys de spécificités parfois non observables et en conséquence, leur interprétation ne fait pas forcément l'unanimité.

Les variables retenues dans l'analyse empirique traduisent d'une part, la question liée aux difficultés de financement et d'autre part, l'enjeu des asymétries informationnelles et des coûts d'agence. Ce sont : la tangibilité des actifs (garantie), la profitabilité, l'avantage non liée à la dette, les charges d'intérêt, le potentiel de croissance, la dette commerciale, le risque et l'âge.

La tangibilité des actifs (les garanties)

A moins d'avoir une signature de qualité exceptionnelle, les institutions financières accordent très rarement des financements aux entreprises en particulier dans les pays en développement, surtout les financements longs sans avoir ex ante les garanties permettant de limiter le niveau de risque de la firme. Ainsi, plus les actifs corporels sont importants et moins spécifiques (non immatériels), plus la capacité d'endettement de la firme est élevée en raison de leur valeur liquidative relativement élevée. Les garanties réelles sont donc de nature à réduire les asymétries d'information dans le cadre de la théorie de l'agence. En d'autres termes, si l'entreprise dispose d'un volume important d'immobilisations corpo-

relles, ces actifs peuvent servir de collatéral en vue de réduire pour le prêteur. Par conséquent, le poids des actifs corporels est une fonction croissante du ratio d'endettement. La prédiction théorique du financement hiérarchique est en accord avec la positivité de cette relation. En effet, les PME disposant d'importantes immobilisations tangibles sont moins soumises aux asymétries informationnelles et par conséquent, augmentent leur capacité à émettre facilement des titres de créances.

Il existe par ailleurs d'autres types de garantie entre autres, la caution personnelle du propriétaire, l'engagement contractuel d'un tiers à couvrir le débiteur en défaut ou d'un droit sur un actif donné (par exemple, l'hypothèque, le nantissement du fonds de commerce et/ou de titres, etc.).

Pour mesurer les garanties, nous rapportons les immobilisations corporelles plus les stocks que nous rapportons au total des actifs.

La profitabilité

Une entreprise profitable est une firme qui est en mesure d'être bénéficiaire dans le cadre de ses activités. L'influence de la profitabilité sur les stratégies de financement et donc sur la structure financière des entreprises a été au cœur de plusieurs analyses théoriques. Depuis [Modigliani and Miller \(1958\)](#) il y a eu plusieurs apports théoriques sur la relation entre la profitabilité et le ratio d'endettement des entreprises sans qu'aucun ne propose une prédiction cohérente qui fasse l'unanimité. Suivant [Myers \(1984\)](#) dans le cadre de la théorie du financement hiérarchique, plus une firme est profitable moins elle recourt à la dette. En effet, en vue de continuer à contrôler sa gouvernance et pour se prémunir contre les risques d'asymétries d'information, elle privilégie l'autofinancement. Le recours à l'endettement intervient uniquement que lorsque la firme ne peut plus dégager de capacité d'autofinancement issue en grande partie des bénéfices d'exploitation. Par conséquent, les entreprises rentables ont tendance à avoir moins de dettes. En revanche, dans le cadre de la théorie du compromis, la profitabilité est une fonction croissante de l'endettement. Les firmes rentables ont tendance à avoir une préférence pour l'endettement en raison de la déductibilité fiscale des charges financières. Cela leur permet de maximiser indirectement leur valeur. Aussi, la profitabilité permet d'atténuer fortement le poids des asymétries d'information en transmettant un signal positif aux bailleurs de fonds externes sur la solidité financière et la pertinence des investissements réalisés par la firme. Les modèles basés sur les relations d'agence aboutissent à des résultats similaires dans la mesure la dette s'apparente à un instrument de discipline en vue de s'assurer que

les gestionnaires versent bien des bénéfices plutôt que privilégier leur seul intérêt (Jensen, 1986; Williamson, 1988). Ce qui fait que plus l'entreprise est rentable, plus le niveau d'endettement aura une tendance à la hausse en vue de discipliner davantage les gestionnaires.

En vue de tester ces approches théoriques, le ratio profitabilité est approximée au travers du résultat courant avant impôt rapporté au total de l'actif.

Les avantages fiscaux non liés à la dette

L'effet de la fiscalité sur la structure financière des firmes est au cœur même de l'analyse pionnière de Modigliani and Miller (1958). Il existe quasiment un consensus maintenant sur la non-neutralité des impôts sur la structure financière des entreprises. DeAngelo and Masulis (1980) opposent les avantages non monétaires et non liés à la dette aux avantages de déductibilité fiscale des charges d'intérêt. En effet, pour minorer de façon tout à fait légale le montant de l'impôt à payer, les firmes ajustent les abattements liés aux amortissements et les provisions pour risques et charges. Par conséquent, les avantages non liés à la dette réduisent le recours à l'endettement. Donc à priori, il existerait une relation négative entre les avantages non liés à la dette et l'endettement. Nous mesurons ces avantages en rapportant les dotations aux amortissements et provisions à l'actif total comme Titman and Wessels (1988), Ozkan (2001) et Chen (2003).

Les charges financières

Le niveau d'endettement des entreprises dépendent fortement des coûts qu'implique la dette. L'analyse du bilan ne permet pas de mettre en lumière tous les coûts associés à la dette car seuls les intérêts payés sont observés. Cependant, les coûts non financiers comme la mobilisation de garantie de prêt ou la réduction du niveau d'autonomie du propriétaire-gestionnaire sont difficilement observables et non inclus dans notre modèle. Nous mesurons les charges financières observables de l'endettement en rapportant les intérêts payés à la dette financière totale.

Le potentiel de croissance

En présence des coûts de faillite, les entreprises qui ont une bonne dynamique de croissance limitent leur financement par emprunt car les charges liées au remboursement des créanciers sont fixes et en cas de faillite, la valeur de cession des actifs sous-jacents tend vers zéro, c'est-à-dire que la valeur résiduelle des options de croissance est presque nulle. Cette relation négative entre le potentiel

de croissance et l'endettement est soutenue par la théorie de l'agence qui postule que l'importance relative des opportunités de croissance d'une firme a tendance à rapprocher les intérêts des propriétaires-actionnaires de ceux des gestionnaires (Jung et al., 1996). Ainsi, la dette ne joue plus son rôle de régulation consistant à éloigner les dirigeants de comportements opportunistes. Mais pour les firmes qui manquent d'opportunités de croissance, la dette est un moyen de limitation des coûts d'agence (Jensen, 1986; Stulz, 1990). Le potentiel de croissance est perçu sous un angle différent dans le cadre de la théorie du financement hiérarchique. En effet, selon cette approche, les firmes les plus prometteuses en termes d'opportunités de croissance privilégient l'endettement, il semble moins soumis aux asymétries d'information par rapport aux fonds propres externes car les niveaux d'antisélection et l'aléa moral sont atténués. Dans notre modèle empirique, le potentiel de croissance se traduit dans l'évolution du flux d'activité de la firme. Ainsi, le potentiel de croissance est calculé via la croissance moyenne du chiffre d'affaires net d'une année sur l'autre.

Dettes commerciales

La dette commerciale peut être considérée comme une source de financement en plus de la dette et des fonds propres. Le niveau de la dette commerciale résulte en général d'une négociation inter-entreprises, entre une entreprise fournisseur et une entreprise cliente. Dans les faits, les PME disposent en général d'un pouvoir de négociation relativement faible, en particulier face aux grandes entreprises et l'Etat, d'où une faible possibilité de tirer profit de ce type de dettes comme moyen de financement. Par sa nature, la dette commerciale est plafonnée car elle dépend de la quantité de biens et services échangés. De plus, elle est fortement liée aux caractéristiques de la firme. En effet, la dette commerciale sera d'autant plus faible que les intrants externes dans la production représentent une faible part des coûts globaux (exemple dans les petites unités manufacturières) et sera élevée si le coût des matières premières achetées est important dans le chiffre d'affaires (comme dans le commerce de détail). En pratique, la firme n'est pas systématiquement bénéficiaire nette de la dette commerciale. En effet, les entreprises ont tendance à utiliser toutes leurs dettes commerciales possibles et tenues dans l'autre sens d'accorder des crédits commerciaux à leurs clients. Comme le chiffre d'affaires est supposé supérieur au coût des intrants, le crédit contracté par les clients est en général supérieur au crédit accordé par les fournisseurs.

De plus, les entreprises tirent en général profit de leurs dettes commerciales en escomptant leurs créances auprès de la banque ou au moyen de l'affacturage, moyennant un coût. Certains travaux ont essayé d'évaluer ces coûts du crédit

commercial ([Diamond, 1991](#); [Petersen and Rajan, 1994](#); [Miwa and Ramseyer, 2008](#)).

Dans le cadre de cette étude, nous mesurons le ratio de dette commerciale en rapportant la valeur des dettes commerciales au total du passif.

Le risque

La volatilité ou le risque commercial est considéré comme indicateur indirect de la probabilité de détresse financière et devrait à priori affecter négativement le ratio d'endettement. En effet, Une forte volatilité des résultats de l'entreprise impacte à priori négativement la possibilité de pouvoir se financer par de la dette. Selon la théorie du compromis, le risque d'exploitation augmente la probabilité de défaut et entraîne une baisse des avantages liés à la déductibilité fiscale des charges d'intérêt. Aussi, ce risque opérationnel augmente les conflits d'agence entre les bailleurs externes et les propriétaires-gestionnaires, notamment au travers de l'aléa moral ([Akerlof, 1970](#)). De plus, la fixité du remboursement de l'emprunt est peu adaptée à des résultats volatiles. Le risque est alors conçu comme un actif spécifique selon [Williamson \(1988\)](#).

Plusieurs auteurs ont montré qu'une structure financière optimale permet aux dirigeants de réduire le niveau de volatilité ([Titman and Wessels, 1988](#)). De plus, certains auteurs soulignent la corrélation négative entre la volatilité et l'effet de levier ([Bradley et al., 1984](#); [Friend and Lang, 1988](#)), alors que ce résultat s'oppose aux conclusions d'un autre corpus littéraire ([Kim and Sorensen, 1986](#)). Nous mesurons le risque au travers de la variation du résultat d'exploitation d'une année sur l'autre ([Titman et Wessels, 1988](#)).

L'âge

Selon la théorie du financement hiérarchique, la capacité de financement des PME est une fonction positive de l'âge. Ainsi, elle indique que les entreprises plus âgées font appel de façon moins intensive à la dette car elles sont davantage en mesure de dégager des capacités de financement issues de leur cycle d'exploitation.

A contrario, dans le cadre de la théorie du Trade-off, l'âge traduit un effet de réputation et de capacité de survie de l'entreprise, cela atténue les coûts d'agence et véhicule un signal positif sur le choix des investissements effectués. Ainsi, les théories du compromis, du signal et de l'agence indiquent une relation positive entre l'âge et l'endettement. Nous calculons l'âge par la différence entre l'année d'observation et l'année de création de la firme.

TABLE 2.8 – Définitions et modes de calcul des variables

Type de variables	Effets mesurés	Mode de calcul	Intitulé
	Endettement total	Total des dettes / total passif	Dettes
Variables explicatives	Profitabilité	Résultat courant avant impôts/total actif	PROF
	Croissance	$(CA_{nett_t} - CA_{net_{t-1}}) / CA_{nett_{t-1}}$	CROI
	Garanties	(Immo corporelles + stocks)/total actif	GAR
	Age	Année d'observation – année de création	AGE
	Risque	$(\text{Résultat } expl._t - \text{rés } expl._{t-1}) / \text{rés } expl._{t-1}$	RISQUE
	Coût financier	Intérêts / dettes financières	INT
	Taille	Log (chiffre d'affaires)	TAIL
	Avantages non liés à la dette	Dotations aux amortissements et provisions / total actif	AVND
	Dettes commerciales	Dettes commerciales / total passif	DCOM

TABLE 2.9 – Statistiques descriptives des principales variables (Ensemble des firmes)

Variables	Libellé	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
Endettement	DETTE	0,302	0,184	0,000	1 370
Garantie	GAR	0,447	0,258	0,000	1 017
Profitabilité	PROF	0,147	0,158	-1 340	0,555
Avantages fiscaux non liés à la dette	AVND	0,098	0,185	0,000	2 414
Coût financier	INT	0,137	0,164	0,000	0,832
Potentiel de croissance	CROI	0,128	0,202	-1 000	2 090
Dettes commerciales	DCOM	0,156	0,320	0,000	0,722
Risque (volatilité)	RISQUE	0,217	0,165	0,018	0,692
Age	AGE	7 630	0,644	1	116

Corrélation entre les variables

Le tableau (2.10) présente les liens de corrélation entre les variables de notre modèle. Globalement, il y a un faible niveau de corrélation entre les différentes variables. Cependant, on remarque qu'il existe une forte corrélation entre le ratio de profitabilité et l'indicateur de volatilité (0,8), et cette corrélation est significative au seuil de 1%. Nous utilisons donc le test des facteurs d'inflation de la variance (FIV) ou variance inflation factor (VIF)⁷ en vue de vérifier que ces variables ne sont pas colinéaires. Ce test permet de déterminer la proportion dans laquelle la variance d'un coefficient est augmentée à cause de la relation linéaire avec d'autres variables explicatives. Le coefficient du test des facteurs d'inflation de la variance entre ces deux variables est égal 5,72 (supérieur à 2,50), il existe donc manifestement un problème de colinéarité entre la profitabilité et le risque. En conséquence, nous excluons la variable risque de nos régressions.

7. Lorsque le FIV est égal à 1 alors il n'y a pas de problème de multicolinéarité. S'il est égal à 1,20 par exemple, cela indique que la variance de ce coefficient est supérieure de 20% à la variance normale si cette variable n'était pas corrélée avec d'autres variables explicatives. Le problème de colinéarité commence à être problématique lorsque le FIV est supérieur à 2,50 (Allison, 2001).

TABLE 2.10 – Tableau de corrélation entre les variables

	DETTE	GAR	PROF	IMP	INT	CROI	DCOM	RISQUE	AGE	VIF
DETTE	1									
GAR	0,054***	1								1,02
PROF	-0,219***	-0,069***	1							1,18
AVND	0,130***	0,209***	-0,059***	1						1,10
INT	-0,127***	-0,030***	0,039***	0,067***	1					1,00
CROI	-0,058***	0,012***	0,076***	0,013***	-0,082***	1				1,24
DCOM	0,288***	0,086***	-0,018***	0,053***	0,040***	-0,098***	1			1,08
RISQUE	-0,097***	-0,045***	0,887***	-0,056***	-0,018***	0,123***	-0,142***	1		5,72
AGE	-0,073***	0,050***	0,056***	-0,035***	-0,093***	-0,039***	-0,040***	-0,071***	1	1,14

Note : *** significatif au seuil d'erreur de 1% ; ** au seuil d'erreur de 5% ; * au seuil d'erreur de 10%. Nous calculons le test de FIV pour toutes les variables du modèle et la comparons au seuil de 2,50 (Paul Allison, 2001).

2.4.3 Spécification du modèle d'estimation dynamique

Le recours aux analyses en données de panel est privilégié pour tenter d'explorer les hypothèses théoriques ci-dessus énoncées. Ces données offrent l'avantage d'avoir un nombre important d'observations. Cela permet d'examiner la diversité des comportements et de tenir compte de la dynamique implicite tout en améliorant la qualité des estimations (Hsiao, 2001).

La méthode des moments généralisés (GMM) a été utilisée dans le cadre cette analyse empirique. En effet, cette méthode d'estimation dynamique offre divers avantages. D'une part, elle permet d'instrumenter les variables susceptibles d'être corrélées avec le terme d'erreur en vue de limiter l'endogénéité des variables explicatives. D'autre part, elle permet d'utiliser le vecteur des résidus estimés pour définir un estimateur convergent de la variable dépendante. Le modèle offre une flexibilité qui permet de choisir des variables instrumentales parmi les variables dépendantes et exogènes selon le niveau de significativité du retard maximum toléré.

Le GMM-système nous permet de modéliser explicitement les effets fixes non observés de la firme et d'inclure systématiquement la variable dépendante retardée parmi les variables explicatives, contrairement à d'autres méthodes d'estimation en panel. En contrôlant pour les effets fixes entreprises, nous sommes en mesure d'atténuer les biais découlant de variables potentiellement omises qui sont

corrélées avec les variables explicatives, telles que la compétence managériale, le pouvoir de marché et la qualité de la gouvernance, dans la mesure où elles sont invariantes tout au long de la période de l'échantillon.

La validation des instruments utilisés est alors effectuée via le test de sur-identification de [Sargan \(1958\)](#) ou [Hansen \(1982\)](#). La statistique de ce test est obtenue sur les estimations de seconde étape et suit une loi de Khi deux à (p-k) sous l'hypothèse nulle de validité de la combinaison des instruments utilisés, avec p le nombre de variables instrumentales et k le nombre de coefficients estimés. L'utilisation d'un test d'absence d'autocorrélation des erreurs en différences premières est effectuée. En effet, il est possible que les différences premières soient corrélées à l'ordre 1 mais ne doivent pas être corrélées à l'ordre 2. Ainsi, une mesure du degré d'autocorrélation à l'ordre 2 des erreurs est donnée par [Arellano and Bond \(1991\)](#).

En reprenant toutes les principales variables à expliquer et les variables exogènes définies ci-dessus, l'équation de régression dynamique en différences premières se présente comme suit :

$$DETTE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DETTE_{i,t-1} + \beta_2 GAR_{i,t} + \beta_3 PROF_{i,t} + \beta_4 IMP_{i,t} + \beta_5 INT_{i,t} + \beta_6 CROI_{i,t} + \beta_7 DCOM_{i,t} + \beta_8 VOL_{i,t} + \beta_9 AGE_{i,t} + \sum_{m=1}^5 \phi_m dum s_m + \sum_{n=1}^8 \phi_n dum t_n + \rho_i + \epsilon_{i,t} (2.1)$$

2.4.4 Résultats

2.4.4.1 Résultats pour l'ensemble de l'échantillon

En considérant les résultats pour l'ensemble des secteurs (tableau [2.11](#)), nous supposons implicitement que les firmes ont un comportement homogène indépendamment des secteurs d'activité. Le coefficient de la fonction d'endettement est supposé être alors stable et identiques quel que soit le secteur.

Une fois que nous avons exclu la variable de volatilité qui était colinéaire avec la variable de profitabilité (car la Variance Inflation Factors, $VIF = 5,72$), nous réécrivons notre modèle dynamique désormais comme suit :

$$DETTE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DETTE_{i,t-1} + \beta_2 GAR_{i,t} + \beta_3 PROF_{i,t} + \beta_4 IMP_{i,t} + \beta_5 INT_{i,t} + \beta_6 CROI_{i,t} + \beta_7 DCOM_{i,t} + \beta_8 AGE_{i,t} + \sum_{m=1}^5 \phi_m dums_m + \sum_{n=1}^8 \phi_n dumt_n + \rho_i + \epsilon_{i,t} \quad (2.2)$$

Nous avons testé différentes spécifications du modèle en vue de définir la meilleure dans le cadre de nos régressions, tout en prenant en compte l'hypothèse sous-jacente d'endogénéisation de la variable explicative retardée et des variables explicatives. Nous n'avons pas retenu le cas de figure où seule la variable retardée est considérée comme endogène et toutes les variables explicatives supposés exogènes. En effet, il n'est pas réaliste de supposer que toutes les variables explicatives sont exogènes étant donné que nos principales variables sont issues du bilan et des comptes de résultat des entreprises. Par conséquent, nous soutenons l'hypothèse d'endogénéité de certaines variables explicatives et d'exogénéité des autres variables restantes. Toutefois, nous avons effectué des estimations en faisant l'hypothèse d'endogénéité de toutes nos variables explicatives. Mais globalement ces résultats ne sont pas avérés robustes soit parce que certains des instruments utilisés n'étaient pas valides ou en raison d'une corrélation des résidus de second ordre. Nous utilisons le GMM system en deux étapes pour toutes les estimations. Pour valider nos estimations, nous nous référons principalement à deux tests. Le premier est le test de Sargan (ou Hansen) qui est un test de suridentification permettant de vérifier l'indépendance entre les instruments et les résidus. Cela est indispensable pour s'assurer de la validité des instruments. Le second est le test AR (2) qui permet de tester l'existence d'une éventuelle corrélation des résidus de second ordre. Le tableau (2.11) présente les résultats de notre analyse portant sur les déterminants de la structure financière des PME ivoiriennes pour l'ensemble de notre échantillon (colonnes 1 et 2) et suivant les classes de firmes (colonnes 3 à 5).

La première colonne du tableau rapporte les résultats des estimations reposant sur l'hypothèse où nous avons la variable du ratio d'endettement (DETTE) retardée t-2, les variables d'intérêt financier (INT) et impôt (IMP) retardées t-2 et toutes autres variables explicatives sont supposées exogènes. Dans la colonne (2) pour l'ensemble des firmes, nous utilisons la variable du ratio d'endettement retardée (t-2 et t-3), les variables d'intérêt financier et d'impôt que nous instrumentons par leurs retards (t-2) et considérons que toutes les autres variables explicatives sont exogènes.

Nous garderons cette spécification pour la suite des estimations en raison d'une amélioration du test de Sargan par rapport à la spécification précédente.

De façon générale, les résultats indiquent que la structure financière des PME ivoiriennes observées de 2006 à 2014 n'est pas neutre. Ils infirment les prédictions théoriques du modèle de neutralité de la structure financière proposée par le modèle de [Modigliani and Miller \(1958\)](#). Les différentes variables explicatives utilisées sont significatives aux différents seuils de significativité définis pour l'ensemble des MPME à l'exception de l'impôt et l'âge.

La variable L.DETTE a un coefficient significatif dans le cadre des différents modèles testés y compris pour les différentes classes de firmes considérées. Cela dénote donc la nature dynamique de la fonction d'endettement et les coefficients de la variable L.DETTE traduisent des coûts d'ajustement du niveau de l'endettement compte tenu de certaines caractéristiques non mesurables de l'environnement économique. En effet, ces coefficients représentent des coûts d'ajustement du niveau de dette totale par rapport à l'effet aux aléas ou phénomènes économiques non mesurables. Ces coûts sont relativement faibles dans le cadre de notre fonction d'endettement. Cela signifie que certes les PME ajustent leur ratio d'endettement vers une valeur cible, mais à une vitesse très faible.

Les variables de garantie, profitabilité et dette commerciale présentent des coefficients significatifs et stables pour l'ensemble des firmes et suivant les différentes spécifications du modèle. Dans une moindre mesure, les charges d'intérêt et le potentiel de croissance présentent des coefficients significatifs pour les deux spécifications de base et seulement pour les moyennes entreprises. Les coefficients des avantages non liés à la dette et l'âge ont des signes qui sont en phase avec les prédictions théoriques du financement hiérarchique, bien que non significatifs.

La relation entre la tangibilité des actifs et le niveau d'endettement est positive et significative au seuil de 1% pour l'ensemble des PME quel que soit la spécification, et pour toutes les classes d'entreprises. La positivité de cette relation traduit la propension des entreprises disposant de garanties matérielles suffisantes à lever de la dette. A l'instar de la profitabilité, il s'agit de l'une des variables ayant le niveau de significativité et cohérence le plus élevé. Rappelons toutefois que la mesure des garanties basée sur les sûretés réelles en l'occurrence le poids des actifs immobilisés et des stocks est imparfaite car elle ne prend pas en compte les sûretés personnelles qui peuvent être déterminantes dans le

cas des PME dans les pays en développement. Nos résultats sont en phase avec les prédictions formulées par les deux grandes théories à savoir la théorie du compromis et du financement hiérarchique, et en phase avec les études menées par [Frank and Goyal \(2003\)](#), [Chen \(2003\)](#), [Huang and Song \(2006\)](#) et [Shah and Khan \(2007\)](#).

La profitabilité est négativement liée à l'endettement total des entreprises. En effet, il existe un effet négatif et significatif du niveau de profitabilité sur le ratio de dette quel que soit la spécification retenue (-0,262) et (-0,201). Ce résultat se vérifie aussi quel que soit la classe de firme, le niveau de profitabilité est une fonction décroissante du niveau d'endettement. Ainsi, les coefficients sont pour les TPE (-0,262), PE (-0,183) et ME (-0,085). Cette relation traduit la tendance des firmes les plus rentables à limiter leur recours à l'endettement. Il s'agit de l'une des variables ayant le niveau de significativité et cohérence le plus élevé. Ce résultat est globalement conforme aux prédictions théoriques du financement hiérarchique (Myers et Majluf, 1984) qui soutiennent qu'en raison du poids des asymétries informationnelles et des conflits d'intérêts, les firmes privilégient les choix de financement qui limitent le mieux possible leurs coûts d'agence et permettent de garder le contrôle de la gouvernance et de la propriété. Ainsi, les dirigeants choisissent en priorité l'autofinancement notamment lorsque l'entreprise dispose d'importantes réserves, cela permet d'éviter l'émission de titres de créances. Ces résultats sont en phase avec plusieurs travaux empiriques portant sur des PME non cotées entres autres [Bauer \(2004\)](#), [Eugene \(2003\)](#), [Berk et al. \(2007\)](#), [Crnigoj and Mramor \(2009\)](#), [Avarmaa et al. \(2014\)](#) et [Kędzior \(2012\)](#).

La déductibilité fiscale des charges financières n'est pas le seul moyen de réduction de la pression fiscale sur les entreprises. Les avantages fiscaux non liés à la dette (amortissements et provisions) constituent également des moyens légaux de réduire l'impôt à payer et permettent par conséquent de relativiser les avantages liés à la déductibilité fiscale des charges d'intérêt ; parce qu'elles en deviennent un substitut (De Angelo et Masulis, 1980). Ainsi, selon ces auteurs, les entreprises qui ont d'importants avantages fiscaux non liés à l'endettement ont moins de dette dans leurs comptes en raison de la relation positive entre les avantages fiscaux liés investissements et la probabilité de perdre la déductibilité fiscale des charges liées à la dette. Nos résultats indiquent que les avantages fiscaux non liés à la dette sont négativement significativement liés au ratio d'endettement quel que soit la spécification du modèle, mais ne sont pas significatifs. De plus, cette relation n'est pas significative non plus quel que soit la classe de firmes

considérée, peut-être parce qu'en général ces entreprises ont moins d'actifs immobilisés en raison de leur taille et des contraintes de financement qui pèsent sur elles. Ce résultat est conforme aux prédictions de la théorie du signal qui souligne une relation négative ([MacKie-Mason, 1990](#)).

Le coefficient des charges financières a un effet négatif et significatif sur le ratio d'endettement des MPME pour les deux spécifications. Cependant, cette relation n'est significative que pour les entreprises de taille moyenne au seuil de 5%, qui paraissent plus sensibles aux coûts de l'emprunt. En effet, pour cette classe d'entreprises le coût de la dette constitue un critère déterminant dans le choix de financement externe. Cela peut s'expliquer par la possibilité d'accéder à des modes de financement alternatifs et aussi la réalisation davantage d'économies d'impôt non liées à la dette. Nos résultats ne sont pas significatifs pour les très petites entreprises (TPE) et petites entreprises (PE) impliquant ainsi que les coûts financiers ne permettent pas de définir et déterminer la structure financière de ce type de firmes. Ce résultat peut être appuyé par Stiglitz et Weiss (1981) qui soutiennent que les TPE et les PE pour qui la contrainte de financement constitue le principal goulot d'étranglement, le coût de l'emprunt est en général un critère moins déterminant dans l'explication du niveau d'endettement.

Les opportunités de croissance sont négativement et significativement liées à la fonction d'endettement des entreprises (au seuil de 5% et 10% pour respectivement la première et seconde spécification). Suivant les classes de firmes, cette relation n'est significative que pour les moyennes entreprises au seuil de 10%. La négativité de la relation négative entre le potentiel de croissance et l'endettement peut être la résultante d'une capacité de la firme en croissance à combler ses besoins financiers par du financement interne, d'où le non-recours à l'endettement pour financer ses nouveaux projets ([Rajan and Zingales, 1995](#)). De même, suivant Myers (1977) les firmes qui sont fortement endettées tendent à ne pas réaliser les projets rentables. Par ailleurs, la relation négative entre les opportunités de croissance et l'endettement pourrait être la conséquence de l'insuffisance et la réticence dans la relation entre les institutions financières et les MPME. Ce résultat suit les prédictions de la théorie du compromis et la théorie de l'agence, et contredit la théorie du financement hiérarchique. Il confirme par ailleurs les travaux de [Huang and Song \(2006\)](#) en Chine et [de Jong et al. \(2008\)](#) sur un échantillon d'entreprises reparti dans 42 pays.

Concernant l'effet de la dette commerciale sur la structure du capital, nous

constatons un effet positif (respectivement +0,238 et +0,274 suivant la première et seconde spécification) et significatif quel que soit le modèle retenu. Ce résultat suppose que les entreprises qui sont autorisées à acheter des biens ou des services et à payer le fournisseur à une date ultérieure prévue ont tendance à s'endetter davantage pour consolider davantage leur croissance. Par conséquent, il y aurait donc une complémentarité entre la dette financière et la dette commerciale. En effet, dette commerciale peut être un bon moyen pour les firmes d'avoir plus de liquidités et financer la croissance à court terme, mais il est utile d'accéder à d'autres types de financement pour prendre le relais des dettes commerciales dans des perspectives de moyen et long terme. A l'instar de la profitabilité et des garanties, il s'agit de l'une des variables ayant le niveau de significativité et cohérence le plus élevé.

L'âge qui peut s'interpréter aussi comme une fonction de réputation est négativement lié au niveau d'endettement. Ainsi, plus les firmes sont âgées moins elles ont tendance à recourir à la dette. Mais l'effet de la variable âge n'est pas significatif, et par conséquent n'est pas un facteur explicatif et déterminant de la structure financière des entreprises ivoiriennes. Dans une certaine mesure, nos résultats suivent les prédictions de la théorie de l'ordre hiérarchique qui supposent que les entreprises les plus âgées ayant eu le temps d'accumuler suffisamment de ressources internes ont tendance à être moins demandeuses de financement externe en particulier la dette. Ils contredisent en revanche les prédictions de la théorie du compromis qui suppose que l'âge élevé des firmes dénote une faible probabilité de faillite, une solidité de gestion et un faible niveau d'asymétrie informationnelle car cet indicateur de longévité est porteur d'un signal sur la qualité des investissements effectués. En conséquence, l'âge de l'entreprise permet à la firme d'accumuler un capital de réputation qui lui permet in fine d'obtenir des financements externes.

TABLE 2.11 – Déterminants de la structure financière (Tous les secteurs)

	Ensemble des firmes	Ensemble des firmes	Classe (1) TPE 1 - 9	Classe (2) PE 10 - 49	Classe (3) ME 50 - 199
Variable expliquée retardée	<i>t-2</i>	<i>t-2 et t-3</i>	<i>t-2 et t-3</i>	<i>t-2 et t-3</i>	<i>t-2 et t-3</i>
L.DETTE	0,391*** (4,67)	0,435*** (6,33)	0,411*** (7,65)	0,338*** (5,13)	0,118*** (5,05)
GAR	0,096*** (10,76)	0,138*** (12,08)	0,053*** (13,22)	0,082*** (8,07)	0,171*** (4,18)
PROF	-0,285*** (8,63)	-0,201*** (9,02)	-0,262*** (10,30)	-0,183* (6,11)	-0,085 (2,68)
AVND	0,060* (2,55)	0,069** (3,18)	0,073 (2,79)	0,077* (1,78)	0,081** (2,01)
INT	-0,008* (0,70)	-0,005** (1,01)	-0,003 (0,06)	-0,007 (0,11)	-0,011** (0,04)
CROI	-0,025** (1,06)	-0,018* (1,02)	-0,049 (0,81)	-0,034 (1,12)	-0,022* (0,69)
DCOM	0,238*** (11,56)	0,274*** (13,06)	0,380*** (10,43)	0,221** (14,31)	0,137** (4,55)
AGE	-0,091 (4,02)	-0,063 (3,78)	-0,075 (1,22)	-0,102 (2,81)	-0,138 (4,51)
Constante	0,117 (1,08)	0,092 (1,32)	0,056 (1,52)	0,107 (1,10)	0,142 (0,18)
Observations	74026	74026	55994	14641	3391
Nombre de firmes	16792	16792	13509	2711	572
Sargan statistic	1,28	3,56	3,01	2,90	1,22
p-value Sargan statistic	0,85	0,94	0,97	0,91	0,88
Arellano-Bond test for AR(1)	3,64	6,98	8,34	8,21	4,33
P-value AR(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arellano-Bond test for AR(2)	1,12	1,18	1,48	1,25	1,17
P-value AR(2)	0,31	0,27	0,26	0,23	0,18

2.4.4.2 Résultats par secteur

Après la présentation des résultats portant sur les déterminants de la structure financière des MPME ivoiriennes pour l'ensemble des secteurs, nous présenterons dans cette section les résultats du comportement des firmes par secteur et suivant leur taille (classe). Cela permet d'avoir des estimations plus précises en raison de l'atténuation de l'hétérogénéité entre les secteurs d'une part et d'autre part l'hétérogénéité entre les tailles au sein d'un même secteur.

Pour les cinq secteurs définis dans notre analyse (agriculture, industrie,

construction, services et commerce), nous allons dans un premier temps calculer les statistiques descriptives des variables de notre modèle. Puis nous présenterons les résultats des estimations (avec la deuxième spécification) et analyserons ces résultats suivant les classes de firmes au sein de chaque secteur. En conséquence, le modèle dynamique initial duquel nous excluons l'effet spécifique par secteur (dums) devient :

$$DETTE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DETTE_{i,t-1} + \beta_2 GAR_{i,t} + \beta_3 PROF_{i,t} + \beta_4 IMP_{i,t} + \beta_5 INT_{i,t} + \beta_6 CROI_{i,t} + \beta_7 DCOM_{i,t} + \beta_8 AGE_{i,t} + \sum_{n=1}^8 \phi_n dumt_n + \rho + \epsilon_{i,t} \quad (2.3)$$

2.4.4.2.1 Secteur de l'agriculture

Dans le tableau (2.12), l'échantillon du secteur agricole comprend 868 observations pour 162 firmes de 2006 à 2014. De plus, ce tableau présente les statistiques descriptives des variables retenues dans l'étude pour l'ensemble du secteur de l'agriculture et suivant les différentes classes de firmes dans ce secteur. Le secteur agricole est celui qui a le ratio d'endettement moyen le plus bas (0,20) après le secteur du commerce (0,19).

TABLE 2.12 – Statistiques descriptives (Secteur de l'Agriculture (1))

Classes de firmes	Classe (1)	Classe (2)	Classe (3)	Total
	TPE 1 - 9	PE 10 - 49	ME 50 - 199	
Nombre de firmes	111	33	18	162
Nombre d'observations	515	251	141	868
DETTE	0,172 (0,141)	0,217 (0,172)	0,240 (0,126)	0,201 (0,137)
GAR	0,562 (0,193)	0,425 (0,152)	0,331 (0,145)	0,471 (0,164)
PROF	0,202 (0,125)	0,216 (0,115)	0,230 (0,178)	0,223 (0,132)
AVND	0,105 (0,188)	0,122 (0,153)	0,115 (0,168)	0,111 (0,173)
INT	0,193 (0,249)	0,161 (0,146)	0,130 (0,271)	0,158 (0,252)
CROI	0,063 (0,104)	0,130 (0,193)	0,155 (0,207)	0,091 (0,168)
DCOM	0,165 (0,412)	0,130 (0,268)	0,118 (0,350)	0,147 (0,371)
AGE	5 332 (8 464)	9 410 (10 460)	16 028 (15 772)	8 180 (11 169)

Le tableau (2.13) présente les résultats relatifs aux déterminants de la structure financière des MPME ivoiriennes dans le secteur de l'agriculture. Nos résultats sont robustes car le test de Sargan (p-value sargan statistic) est de l'ordre de 0,6 pour toutes les firmes et supérieur à 0,5 quelle que soit la classe de firmes. Par conséquent, on ne peut pas rejeter l'hypothèse de validité des variables retardées en niveau et en différence. Aussi, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse d'absence d'autocorrélation de second ordre car le test d'autocorrélation de second ordre d'Arellano et Bond (p-value AR2) est de l'ordre de 0,7.

Nous constatons dans le tableau (2.13) que quatre variables sont statistiquement significatives, permettant ainsi d'expliquer le ratio d'endettement des firmes dans le secteur agricole. Ce sont la variable d'endettement retardée, la garantie, la rentabilité et la dette commerciale.

Pour l'ensemble des firmes agricoles, le ratio d'endettement retardé est statistiquement significatif au seuil de 1% pour toutes les firmes agricoles, traduisant ainsi la nature dynamique de la fonction d'endettement pour les MPME agricoles en Côte d'Ivoire. La garantie et la dette commerciale sont positivement et significativement liées au niveau d'endettement au seuil de 1%, tandis que la rentabilité a un effet négatif sur le ratio de dette. Lorsqu'on considère la classification des firmes, nous pouvons faire trois constats majeurs. D'abord, nous constatons que la variable d'endettement instrumentée (L.DETTE) est une fonction croissance de la taille des entreprises du secteur agricole. En effet, plus l'entreprise est de grande taille, plus la variable à expliquer (DETTE) va dépendre de sa valeur retardée. Ensuite, la garantie et la dette commerciale affecte positivement et significativement le niveau d'endettement, pour les très petites entreprises et moyennes entreprises (pour la garantie) et pour toutes les tailles de firmes (pour la dette commerciale). Ces deux effets sont plus importants dans le cas des firmes agricoles de taille moyenne. Enfin, la rentabilité a un effet négatif sur le niveau d'endettement des toutes les catégories de firmes agricoles retenues (TPE, PE et ME) et cet impact est important suivant la taille des entreprises. Bien qu'ayant des coefficients non significatifs quelle que soit la classe de firmes, les variables de coût financier et avantages non liés à la dette sont positivement liées au niveau d'endettement tandis que le potentiel de croissance et l'âge ont un effet négatif.

TABLE 2.13 – Déterminants de la structure financière (Secteur de l'Agriculture (1))

	Ensemble des firmes agricoles <i>Sépcification 2</i>	Classe (1) TPE 1 - 9	Classe (2) PE 10 - 49	Classe (3) ME 50 - 199
L.DETTE	0,552*** (3,92)	0,571*** (3,87)	0,719*** (4,21)	0,802*** (4,06)
GAR	0,055*** (4,18)	0,038*** (3,22)	0,062 (2,09)	0,124* (1,17)
PROF	-0,137*** (3,72)	-0,107*** (3,20)	-0,257*** (2,13)	-0,314*** (0,88)
AVND	0,026 (1,55)	0,038 (0,82)	0,011 (1,20)	0,023 (1,78)
INT	0,003 (1,04)	0,007 (1,31)	0,012 (0,56)	-0,087 (0,81)
CROI	-0,055 (1,43)	-0,118 (1,22)	-0,053 (1,08)	-0,044 (1,02)
DCOM	0,051*** (8,02)	0,034*** (6,15)	0,078*** (11,34)	0,101** (12,20)
AGE	-0,056 (2,12)	-0,013 (2,87)	-0,071 (1,32)	-0,022 (0,45)
Constante	0,149* (1,77)	0,149* (1,76)	0,052 (0,80)	0,063 (0,46)
Observations	868	493	241	134
Nombre de firmes	162	111	33	18
Sargan statistic	5 221	7 120	4 540	5 036
p-value Sargan statistic	0,601	0,536	0,598	0,517
Arellano-Bond test for AR(1)	-5 650	-3 607	-4 021	-2 711
P-value AR(1)	0,000	0,000	0,000	0,012
Arellano-Bond test for AR(2)	0,405	0,378	0,461	-0,322
P-value AR(2)	0,701	0,622	0,563	0,734

2.4.4.2.2 Secteur de l'industrie

Dans le tableau (2.14), l'échantillon du secteur de l'industrie comprend 7625 observations pour 1627 firmes de 2006 à 2014. De plus, ce tableau présente les statistiques descriptives des variables retenues dans l'étude pour l'ensemble du secteur industriel et suivant les différentes classes de firmes dans ce secteur. En comparaison avec les autres secteurs, les firmes industrielles sont celles qui ont le ratio d'endettement moyen le plus élevé (0,53).

Le tableau (2.15) résume la relation entre le niveau d'endettement et les variables explicatives pour l'ensemble des MPME ivoiriennes dans le secteur de

TABLE 2.14 – Statistiques descriptives (Secteur de l'Industrie (2))

Classes de firmes	Classe (1)	Classe (2)	Classe (3)	Total
	TPE 1 - 9	PE 10 - 49	ME 50 - 199	
Nombre de firmes	1066	406	155	1627
Nombre d'observations	4467	2504	1001	7625
DETTE	0,506 (0,195)	0,561 (0,181)	0,593 (0,189)	0,531 (0,191)
GAR	0,559 (0,266)	0,475 (0,243)	0,442 (0,225)	0,490 (0,247)
PROF	0,093 (0,192)	0,119 (0,175)	0,172 (0,168)	0,128 (0,182)
AVND	0,115 (0,207)	0,106 (0,179)	0,079 (0,145)	0,095 (0,181)
INT	0,216 (0,138)	0,186 (0,152)	0,144 (0,153)	0,180 (0,149)
CROI	0,078 (0,187)	0,064 (0,156)	0,071 (0,193)	0,073 (0,177)
DCOM	0,144 (0,463)	0,143 (0,284)	0,158 (0,190)	0,149 (0,332)
AGE	5 370 (8 240)	10 300 (10 592)	16 340 (13 441)	10 363 (10 520)

l'industrie et pour les différentes classes de firmes dans ce secteur.

Nos résultats sont robustes car le test de Sargan confirme la validité des instruments utilisés (p -value sargan statistic $\simeq 0,7$) et le test AR(2) montre l'absence d'autocorrélation de second ordre des résidus.

Les variables du ratio d'endettement retardé, garantie, coût financier et dette commerciale sont statistiquement significatives et permettent ainsi d'expliquer le ratio d'endettement des firmes dans le secteur de l'industrie en Côte d'Ivoire.

Pour l'ensemble des firmes du secteur industriel, l'effet du ratio d'endettement retardé, la garantie et la dette commerciale ont une relation positive avec le niveau de dette. Seul le coût financier affecte négativement le niveau d'endettement des entreprises du secteur industriel. Suivant la taille des MPME, le ratio d'endettement passé affecte positivement le niveau de dette des entreprises, et cet effet est plus important en fonction de la taille des entreprises. La garantie et la dette commerciale affectent également positivement la variable expliquée, et ces impacts sont plus importants dans le cas de la structure financière des TPE. Les

intérêts financiers ont un effet négatif, mais cet impact est significatif seulement pour les TPE (au seuil de 5%).

Bien que présentant une relation qui n'est pas statistiquement significative, la profitabilité, les avantages non liés à la dette et le potentiel de croissance sont positivement liés au ratio de dette et l'âge a un effet négatif. Par ailleurs, la positivité de la relation entre la rentabilité et le ratio de dette est une caractéristique de ce secteur qui le diffère des autres.

TABLE 2.15 – Déterminants de la structure financière (Secteur de l'Industrie (2))

	Ensemble des firmes industrielles <i>Spécification 2</i>	Classe (1) TPE 1 - 9	Classe (2) PE 10 - 49	Classe (3) ME 50 - 199
L.DETTE	1,263*** (5,12)	1,115*** (4,72)	0,982*** (5,01)	1,310*** (3,18)
GAR	0,033** (1,94)	0,071*** (1,22)	0,026** (1,76)	0,055** (1,44)
PROF	0,072 (0,58)	0,105 (0,83)	0,087 (0,30)	0,032 (0,13)
AVND	0,096 (0,88)	0,011 (1,13)	0,029 (1,49)	0,141 (0,72)
INT	-0,101* (2,30)	-0,027** (3,41)	-0,083 (1,18)	-0,107 (2,71)
CROI	0,117 (1,06)	0,038 (1,02)	0,021 (0,81)	-0,077 (1,12)
DCOM	0,291*** (8,64)	0,175*** (10,21)	0,120*** (6,34)	0,091** (7,11)
AGE	-0,014* (2,08)	-0,037 (1,32)	-0,008 (1,64)	-0,017 (1,52)
Constante	-0,075 (0,60)	-0,061 (0,43)	0,086 (1,35)	-0,079 (0,88)
Observations	7625	4271	2394	960
Nombre de firmes	1627	1066	406	155
Sargan statistic	4 411	6 450	5 280	3 749
p-value Sargan statistic	0,763	0,491	0,582	0,813
Arellano-Bond test for AR(1)	-4 280	-3 881	-6 502	-4 017
P-value AR(1)	0,000	0,000	0,000	0,000
Arellano-Bond test for AR(2)	-0,340	-0,410	0,000	1 244
P-value AR(2)	0,631	0,701	0,746	0,331

2.4.4.2.3 Secteur de la construction

Dans le tableau (2.16), l'échantillon du secteur de la construction et des travaux du bâtiment comprend 9061 observations pour 2210 firmes de 2006 à 2014. De plus, ce tableau présente les statistiques descriptives des variables retenues dans l'étude pour l'ensemble du secteur de la construction et suivant les différentes classes de firmes dans ce secteur.

TABLE 2.16 – Statistiques descriptives (Secteur de la Construction (3))

Classes de firmes	Classe (1)	Classe (2)	Classe (3)	Total
	TPE 1 - 9	PE 10 - 49	ME 50 - 199	
Nombre de firmes	1979	185	46	2210
Nombre d'observations	8170	1036	267	9061
DETTE	0,428 (0,276)	0,473 (0,260)	0,517 (0,199)	0,485 (0,241)
GAR	0,438 (0,242)	0,476 (0,232)	0,442 (0,224)	0,441 (0,241)
PROF	0,201 (0,146)	0,143 (0,068)	0,110 (0,046)	0,157 (0,088)
AVND	0,103 (0,222)	0,088 (0,165)	0,078 (0,140)	0,100 (0,214)
INT	0,182 (0,321)	0,163 (0,257)	0,127 (0,102)	0,146 (0,233)
CROI	0,163 (0,211)	0,154 (0,272)	0,151 (0,120)	0,158 (0,223)
DCOM	0,169 (0,351)	0,151 (0,336)	0,129 (0,267)	0,166 (0,322)
AGE	4 717 (6 659)	8 440 (8 581)	15 410 (13 165)	5 452 (7 467)

Le tableau (2.17) présente la relation entre le ratio d'endettement et les variables explicatives pour l'ensemble des MPME dans le secteur de la construction en Côte d'Ivoire et pour les différentes classes de firmes dans ce secteur. Nos résultats sont robustes car le test de Sargan confirme bien la validité des instruments utilisés (p-value sargan statistic 0,9) et il n'y a pas d'autocorrélation de second ordre des résidus suivant le test AR(2).

Les variables qui déterminent la structure financière des MPME ivoiriennes dans le secteur de la construction dans le tableau (2.17) sont le niveau d'endettement passé, la profitabilité, le potentiel de croissance et la dette commerciale. Bien qu'étant des variables clés dans la littérature sur la structure financière des entreprises, la garantie, l'âge et les avantages non liés à la dette ne semblent pas être des déterminants clés dans l'explication de la structure financières des MPME

du secteur de la construction en Côte d'Ivoire.

Pour l'ensemble des MPME dans la construction, on remarque que le coefficient du ratio d'endettement retardé est toujours statistiquement significatif au seuil de 1% et a un impact positif sur le niveau d'endettement. Cela suppose que les coûts d'ajustement sont importants dans la détermination de la structure financière des MPME ivoiriennes dans le secteur de la construction. La rentabilité affecte négativement le ratio de dette des firmes de la construction. En effet, plus elles sont rentables, plus elles préfèrent privilégier d'autres sources de financement conformément aux prédictions de la théorie du financement hiérarchique. Le potentiel de croissance affecte positivement la variable expliquée. Cela signifie que les firmes qui ont une forte croissance ont tendance à davantage recourir à la dette, par conséquent la tendance haussière du chiffre d'affaire est considérée comme un indicateur de santé financière (en phase avec la théorie du signal, [Ross \(1977\)](#); [Leland and Pyle \(1977\)](#)). La dette commerciale a également un effet positif sur le ratio de dette.

Concernant l'effet des variables suivant les différentes classes d'entreprises, le coefficient de la variable d'endettement est toujours significatif et positivement lié au ratio de dette. La rentabilité a un effet négatif sur le ratio de dette uniquement pour les très petites entreprises du secteur de la construction. En effet, plus elles sont rentables plus elles ont tendance à se détourner de l'endettement pour s'autofinancer. Le coût de financement et le potentiel de croissance affectent positivement et significativement le ratio d'endettement, uniquement et respectivement pour les petites entreprises et la catégorie des moyennes entreprises. La dette commerciale a un effet positif et significatif pour toutes les classes de firmes.

TABLE 2.17 – Déterminants de la structure financière (Secteur de la Construction (3))

	Ensemble des firmes dans la Construction <i>Spécification 2</i>	Classe (1) TPE 1 - 9	Classe (2) PE 10 - 49	Classe (3) ME 50 - 199
L.DETTE	1,076*** (7,53)	0,891*** (7,79)	0,864*** (5,40)	0,488*** (2,64)
GAR	-0,007 (2,25)	-0,037 (2,03)	-0,026 (0,38)	-0,019 (1,82)
PROF	-0,190** (2,36)	-0,255*** (3,49)	-0,137 (1,28)	-0,202 (0,73)
AVND	0,033 (0,38)	0,006 (0,17)	-0,018 (0,56)	0,011 (0,30)
INT	0,015 (0,33)	-0,027 (0,53)	0,041* (1,46)	-0,053 (0,65)
CROI	0,077* (1,06)	0,121*** (1,02)	0,032 (0,81)	0,172* (1,12)
DCOM	0,082** (3,37)	0,051* (5,52)	0,103*** (6,08)	0,061** (6,70)
AGE	-0,022 (4,21)	-0,062 (2,53)	-0,011 (3,46)	-0,033 (4,87)
Constante	-0,052 (0,40)	0,008 (0,12)	0,048 (0,37)	0,221 (0,81)
Observations	9061	7817	988	256
Nombre de firmes	2210	1979	185	46
Sargan statistic	3 032	4 851	5 230	0,000
p-value Sargan statistic	0,921	0,940	0,776	1 000
Arellano-Bond test for AR(1)	-4 612	-3 230	-3 661	-2 744
P-value AR(1)	0,001	0,012	0,011	0,009
Arellano-Bond test for AR(2)	1 141	0,915	0,218	0,267
P-value AR(2)	0,230	0,334	0,621	0,740

2.4.4.2.4 Secteur des services

Dans le tableau (2.18), l'échantillon du secteur des services comprend 27761 observations pour 6234 firmes de 2006 à 2014. De plus, ce tableau présente les statistiques descriptives des variables retenues dans l'étude pour l'ensemble du secteur des services et suivant les différentes classes de firmes dans ce secteur.

Le tableau (2.19) présente les résultats relatifs aux déterminants de la structure financière des MPME ivoiriennes dans le secteur des services. Nos résultats sont robustes car le test de Sargan (p-value sargan statistic) est de l'ordre de 0,8 pour l'ensemble des firmes. Par conséquent, on ne peut pas rejeter l'hypothèse de validité des variables retardées en niveau et en différence. Aussi, nous ne pouvons pas

TABLE 2.18 – Statistiques descriptives (Secteur des Services (4))

Classes de firmes	Classe (1)	Classe (2)	Classe (3)	Total
	TPE 1 - 9	PE 10 - 49	ME 50 - 199	
Nombre de firmes	4837	1196	201	6234
Nombre d'observations	21270	6435	1320	27761
DETTE	0,390 (0,303)	0,407 (0,293)	0,431 (0,265)	0,408 (0,298)
GAR	0,359 (0,266)	0,440 (0,273)	0,426 (0,243)	0,381 (0,268)
PROF	0,118 (0,187)	0,106 (0,180)	0,093 (0,156)	0,102 (0,184)
AVND	0,119 (0,214)	0,110 (0,187)	0,105 (0,138)	0,116 (0,200)
INT	0,148 (0,054)	0,132 (0,060)	0,115 (0,067)	0,136 (0,056)
CROI	0,142 (0,232)	0,222 (0,305)	0,187 (0,266)	0,176 (0,253)
DCOM	0,116 (0,346)	0,103 (0,325)	0,104 (0,308)	0,112 (0,312)
AGE	6 250 (8 438)	10 789 (10 534)	14 140 (12 218)	7 643 (9 455)

rejeter l'hypothèse d'absence d'autocorrélation de second ordre car le test d'autocorrélation de second ordre d'Arellano et Bond (p-value AR2) est de l'ordre de 0,7.

Nous constatons dans le tableau (2.19) que six variables sont statistiquement significatives. Elles sont donc essentielles pour comprendre la structure financière des MPME dans les services en Côte d'Ivoire. Ce sont la variable d'endettement retardée, la garantie, la profitabilité, le potentiel de croissance, la dette commerciale et l'âge. Les charges d'intérêt et les avantages non liés à la dette ne sont pas significatifs dans l'explication de la structure financière des MPME ivoiriennes qui exercent dans le secteur des services.

Pour l'ensemble des entreprises dans le secteur des services, le ratio d'endettement retardé est statistiquement significatif au seuil de 1%, traduisant ainsi la nature dynamique de la fonction d'endettement. La garantie et la dette commerciale sont positivement et significativement liées au niveau d'endettement (bien que l'impact soit assez faible pour la garantie (0,018)), tandis que la rentabilité, la croissance et l'âge affectent de façon négative le ratio de dette. En effet, plus les entreprises sont âgées, plus elles ont tendance à limiter le

recours à l'endettement. Cela apparaît comme une spécificité propre au segment des services, en particulier pour les TPE. Ces résultats sont en phase avec les principales prédictions théoriques du financement hiérarchique.

Suivant les différentes tailles de firmes, nous pouvons établir trois enseignements des régressions. Nous constatons d'abord que la variable d'endettement passé (L.DETTE) et la dette commerciale affectent positivement et significativement le ratio d'endettement pour toutes classes de firmes. Ensuite, la garantie a un effet positif uniquement pour les PE et l'impact de l'âge est négatif seulement pour les TPE. Enfin, la profitabilité et le potentiel de croissance ont une relation négative et significative avec le ratio d'endettement seulement pour les TPE et les PE.

TABLE 2.19 – Déterminants de la structure financière (Secteur des Services (4))

	Ensemble des firmes dans les Services <i>Spécification 2</i>	Classe (1) TPE 1 - 9	Classe (2) PE 10 - 49	Classe (3) ME 50 - 199
L.DETTE	1,230*** (6,64)	1,145*** (5,77)	0,772*** (8,42)	0,860*** (7,69)
GAR	0,018* (1,75)	0,007 (0,43)	0,023* (1,93)	-0,026 (1,55)
PROF	-0,084*** (4,06)	-0,065** (1,91)	-0,121*** (4,32)	-0,140 (0,94)
AVND	0,076 (0,76)	0,053 (0,47)	-0,027 (0,80)	-0,055 (1,08)
INT	-0,008 (0,20)	-0,022 (1,18)	0,003 (0,34)	-0,007 (0,17)
CROI	-0,031*** (5,29)	-0,038*** (5,73)	-0,022* (2,88)	0,060 (1,91)
DCOM	0,071*** (3,98)	0,045** (4,22)	0,110*** (6,73)	0,118** (4,41)
AGE	-0,009** (2,56)	-0,008* (2,47)	-0,003 (1,13)	-0,012 (0,45)
Constante	-0,082 (0,81)	-0,064 (1,08)	0,087* (1,83)	0,039 (0,62)
Observations	27761	20348	6150	1263
Nombre de firmes	6234	4837	1196	201
Sargan statistic	4 321	5 387	4 220	5 113
p-value Sargan statistic	0,832	0,556	0,802	0,491
Arellano-Bond test for AR(1)	-6 122	-5 531	-7 002	-3 228
P-value AR(1)	0,000	0,000	0,011	0,020
Arellano-Bond test for AR(2)	0,353	0,774	-3 443	0,520
P-value AR(2)	0,721	0,435	0,172	0,501

2.4.4.2.5 Secteur du commerce

Dans le tableau (2.20), l'échantillon du secteur du commerce comprend 28711 observations pour 6559 firmes de 2006 à 2014. De plus, ce tableau présente les statistiques descriptives des variables retenues dans l'étude pour l'ensemble du secteur du commerce et suivant les différentes classes de firmes dans ce secteur. Il s'agit du secteur qui a le plus faible ratio d'endettement dans notre échantillon.

TABLE 2.20 – Statistiques descriptives (Secteur du Commerce (5))

Classes de firmes	Classe (1)	Classe (2)	Classe (3)	Total
	TPE 1 - 9	PE 10 - 49	ME 50 - 199	
Nombre de firmes	5516	891	152	6559
Nombre d'observations	24106	5100	812	28711
DETTE	0,171 (0,138)	0,198 (0,098)	0,224 (0,086)	0,192 (0,109)
GAR	0,464 (0,183)	0,452 (0,193)	0,431 (0,186)	0,454 (0,185)
PROF	0,091 (0,111)	0,083 (0,072)	0,086 (0,115)	0,086 (0,104)
AVND	0,074 (0,158)	0,066 (0,146)	0,052 (0,153)	0,072 (0,156)
INT	0,153 (0,132)	0,140 (0,157)	0,122 (0,123)	0,138 (0,141)
CROI	0,097 (0,197)	0,108 (0,165)	0,085 (0,172)	0,093 (0,181)
DCOM	0,193 (0,261)	0,201 (0,246)	0,164 (0,255)	0,194 (0,258)
AGE	5 170 (6 987)	11 138 (10 602)	18 087 (16 193)	6 541 (8 614)

Nos résultats dans le tableau (2.21) sont robustes car le test de Sargan confirme la validité des instruments utilisés et le test AR(2) montre l'absence d'autocorrélation de second ordre des résidus.

En dehors du coût de financement, toutes les variables retenues dans nos régressions permettent d'expliquer le ratio d'endettement des firmes dans le secteur du commerce en Côte d'Ivoire.

Pour l'ensemble des firmes de ce secteur, l'effet du ratio d'endettement retardé, la garantie et la dette commerciale ont une relation positive avec le ratio de dette. A l'inverse, les avantages fiscaux non liés à la dette, le potentiel de croissance et l'âge ont un effet négatif et significatif sur la variable expliquée. Suivant la taille des MPME, le ratio d'endettement passé et la dette commerciale affectent positivement le ratio de dette de toutes les catégories d'entreprises, et pour le niveau

d'endettement passé cet effet est plus croissant en fonction de la taille des entreprises. La positivité de la relation entre l'endettement passé, le ratio de dette commerciale et la variable expliquée est quasiment une caractéristique commune à toutes les firmes et tous les secteurs dans nos régressions. Concernant les autres variables, on remarque que la garantie affecte également positivement la variable expliquée, mais uniquement dans le cas de la structure financière des TPE. L'impact du potentiel de croissance est négatif seulement pour les TPE et PE, et l'effet de l'âge est négatif uniquement pour les TPE, infirmant ainsi l'argument réputationnel avancé dans les prédictions de la théorie du compromis.

TABLE 2.21 – Déterminants de la structure financière (Secteur du Commerce (5))

	Ensemble des firmes dans le Commerce <i>Spécification 2</i>	Classe (1) TPE 1 - 9	Classe (2) PE 10 - 49	Classe (3) ME 50 - 199
L.DETTE	0,786*** (3,54)	0,601*** (4,23)	0,822*** (8,46)	0,915*** (10,92)
GAR	0,032** (2,40)	0,041*** (2,62)	0,020 (0,76)	-0,013 (0,44)
PROF	-0,037 (1,22)	-0,056 (1,41)	-0,145** (2,48)	-0,201 (0,89)
AVND	-0,112* (1,82)	-0,208*** (2,57)	-0,028 (1,06)	-0,017 (0,19)
INT	-0,033 (1,27)	-0,025 (0,78)	-0,055 (1,23)	-0,141 (0,61)
CROI	-0,053*** (4,22)	-0,088*** (5,03)	-0,034*** (3,31)	-0,026 (0,76)
DCOM	0,121*** (6,77)	0,071** (4,10)	0,142*** (8,91)	0,170*** (9,25)
AGE	-0,013** (3,32)	-0,016* (3,07)	-0,010 (0,98)	-0,008 (1,25)
Constante	0,201* (1,89)	0,282** (2,73)	0,033 (0,41)	-0,027 (0,38)
Observations	28711	23065	4868	778
Nombre de firmes	6559	5516	891	152
Sargan statistic	10 130	13 522	10 084	8 633
p-value Sargan statistic	0,210	0,161	0,198	0,401
Arellano-Bond test for AR(1)	-3 490	-2 511	-4 023	-1 610
P-value AR(1)	0,000	0,000	0,000	0,082
Arellano-Bond test for AR(2)	3 701	3 020	0,067	0,884
P-value AR(2)	0,172	0,159	0,860	0,401

2.5 Conclusion

Il n'existe pas de consensus dans la littérature empirique sur les analyses de la structure financière des entreprises. Ce travail qui est l'un des premiers dans le cas de la Côte d'Ivoire a pour but d'ouvrir la voie à une réflexion empirique sur les déterminants de la structure financière des firmes ivoiriennes et ses implications. La littérature existante s'est largement focalisée sur les pays développés et sur la structure de financières des entreprises cotées. Cependant, la singularité de cette étude est de s'intéresser à un pays africain francophone⁸ à savoir la Côte d'Ivoire et particulièrement la structure financière des très petites, petites et moyennes entreprises non cotées qui représentent un pilier essentiel à la création de richesse et d'emplois. De plus, nous avons tenu compte des différences de comportement au niveau sectoriel et suivant la classe d'entreprises dans la détermination de la structure financière. Cette étude s'appuie sur un large échantillon de MPME ivoiriennes issu des données d'entreprises collectées par l'INS. Elle couvre la période allant de 2006 à 2014, sur 16792 entreprises réparties dans cinq secteurs d'activités et portant trois classes d'entreprises que sont les très petites entreprises, les petites entreprises et les entreprises de taille moyenne.

Les analyses empiriques ont été effectuées dans le cadre de la méthode des moments généralisés (GMM) suivant une spécification dynamique. Cette spécification permet de tenir compte des dynamiques d'ajustement du ratio d'endettement, limiter les biais d'endogénéité et améliorer la précision des estimations en comparaison aux méthodes d'estimations traditionnelles en données de panels.

Globalement, il ressort des résultats d'estimation de la fonction d'endettement, une non-neutralité de la structure financière des MPME ivoiriennes, contrairement aux prédictions théoriques de [Modigliani and Miller \(1958\)](#). Toutefois, nos estimations n'aboutissent pas à des résultats homogènes et stables concernant l'effet des différentes variables explicatives. Cela s'explique par les différences sectorielles, de classes et de spécification. D'abord, la stabilité de la significativité des coefficients d'ajustement indique que les coûts d'ajustement occupent une place importante dans la détermination de la structure financière des firmes ivoiriennes, quel que soit le secteur d'activité et quelle que soit la taille. De plus, ces coûts d'ajustement augmentent en fonction de la taille des

8. Le champ de recherche sur la structure financière des entreprises reste encore très peu exploré dans les pays francophones africains comparés aux pays anglophones (Nigéria, Ghana, Afrique du Sud, Kenya, ...)

firmes dans les secteurs de l'agriculture, l'industrie et le commerce. En revanche, ils sont une fonction décroissante de la taille dans les secteurs de la construction et des services. Ensuite, la garantie et la dette commerciale ont un effet positif et significatif dans presque tous les secteurs sauf dans le secteur de la construction pour la garantie. Aussi, le collatéral de prêt affecte positivement le ratio d'endettement pour toutes les classes d'entreprises et le crédit interentreprises joue un rôle de complémentarité avec la dette financière pour la plupart des firmes ivoiriennes. On constate par ailleurs que la profitabilité, les charges financières et le potentiel de croissance ont un effet négatif sur l'endettement. La négativité de cette relation concerne tous les secteurs d'activité et dans les firmes de taille relativement petite. Enfin, on remarque que les avantages fiscaux non liés à la dette et l'âge ne semblent pas être des facteurs déterminants dans l'explication de la structure financière des MPME en Côte d'Ivoire.

A la lumière des résultats obtenus, il est possible d'en déduire que le comportement des MPME ivoiriennes corrobore en partie la pertinence de la théorie du financement hiérarchique (notamment pour la variable de profitabilité) et la théorie du signal (pour la variable de garantie) dans la détermination de leurs structures financières. Ainsi, ces entreprises se financent d'abord de façon interne, puis recourent à l'emprunt et en dernier ressort, s'ouvrent à des augmentations de capital, tout en prenant en compte les risques liés à la dette (surendettement, risque de faillite, etc.). Nos résultats indiquent aussi que la demande de crédit ne dépend pas que de son coût mais d'un ensemble de facteurs. Notre analyse ne peut rendre compte de la complexité des asymétries d'information qui parsèment le cycle de vie de la PME africaine. De plus, la période d'observation qui correspond en partie à une période de conflictualité politique peut être un vecteur de biais et la période d'observation pourrait être paraître insuffisamment longue pour cerner le comportement dynamique des jeunes entreprises. En outre, les données étant issues de sources comptables alors les variables définies sont de nature à approximer des concepts économiques, par conséquent, il est possible qu'elles ne reflètent qu'une partie des nombreux facteurs qui orientent les prises de décisions de financement des dirigeants de MPME. A cet égard, il est possible qu'une approche basée sur une lecture bilancielle et comptable soit réductrice.

Dans la continuité de cette étude, il serait intéressant d'élargir les perspectives en prenant en considérations deux dimensions essentielles. Premièrement, il serait utile d'explorer les déterminants de la structure financière de la petite entreprise à la lumière d'autres variables explicatives clés comme la forme

institutionnelle d'appartenance, le type de gouvernance, la productivité, le poids du rationnement du crédit, la probabilité de défaillance et le niveau d'insertion dans les chaînes de valeur internationales. Deuxièmement, il apparaît important d'analyser les déterminants de la structure financière à l'aune des principales sous-composantes de la dette que sont la dette à court et long terme.

Bibliographie

- Abor, J. (2007). Debt policy and performance of smes : Evidence from ghanaiian and south african firms. *Journal of Risk Finance*, 8(4) :364–379.
- Abor, J. (2008). Agency Theoretic Determinants of Debt Levels : Evidence from Ghana. *Review of Accounting and Finance*, 7(2).
- AFD (2019). Financement des pme en afrique : quoi de neuf ?
- Agiomirgianakis, G., Asteriou, D., and Voulgaris, F. (2004). Size and determinants of capital structure in the greek manufacturing sector. *International Review of Applied Economics*, 18 :247–262.
- Akerlof, G. (1970). The market for "lemons" : Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3) :488–500.
- Allison, P. (2001). Logistic regression using the sas system.
- Anderson, R. C. and Reeb, D. (2003). Founding-family ownership, corporate diversification, and firm leverage. *Journal of Law and Economics*, 46(2) :653–84.
- Ang, J. S. (1991). Small business uniqueness and the theory of financial management. *Journal of Entrepreneurial Finance*, 1(1) :1–13.
- Arellano, M. and Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data : Monte carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2) :277–297.
- Arrow, K. J. (1973). *Discrimination in Labor Markets*. Princeton University Press.
- Avarmaa, M., Hazak, A., and Männasoo, K. (2014). Capital structure formation in multinational and local companies in the baltic states. *Baltic Journal of Economics*, 11 :125–146.

- Aybar-Arias, C., Casino-Martínez, A., and López-Gracia, J. (2012). On the adjustment speed of SMEs to their optimal capital structure. *Small Business Economics*, 39(4) :977–996.
- Azzi, C. F. and Cox, J. C. (1976). A Theory and Test of Credit Rationing : Comment. *American Economic Review*, 66(5) :911–917.
- Baker, M. and Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57 :1 – 32.
- Barnea, A., Haugen, R. A., and Senbet, L. W. (1981). An Equilibrium Analysis of Debt Financing under Costly Tax Arbitrage and Agency Problems. *Journal of Finance*, 36(3) :569–581.
- Bauer, P. (2004). Capital structure of listed companies in visegrad countries. *Prague Economic Papers*, 2004(2) :159–175.
- Bauweraerts, J. (2016). Predicting bankruptcy in private firms : Towards a step-wise regression procedure. *International Journal of Financial Research*, 7.
- Benito, A. (2003). The capital structure decisions of firms : is there a pecking order ? (0310).
- Berk, J. B., Stanton, R., and Zechner, J. (2007). Human Capital, Bankruptcy and Capital Structure. Working Paper 13014, National Bureau of Economic Research.
- Bhaird, C. and Lucey, B. (2010). Determinants of capital structure in irish smes. *mac an Bhaird, Ciarán and Lucey, Brian (2009) Determinants of capital structure in Irish SMEs. Small Business Economics . ISSN 1573-0913 (In Press)*, 35.
- Black, F. and Scholes, M. (1973). The pricing of options and corporate liabilities. *Journal of Political Economy*, 81(3) :637–54.
- Booth, L., Aivazian, V., Demircuc-Kunt, A., and Maksimovic, V. (2001). Capital structure in developing countries. *The Journal of Finance*, 56 :87 – 130.
- Bradley, M., Jarrell, G. A., and Kim, E. H. (1984). On the existence of an optimal capital structure : Theory and evidence. *Journal of Finance*, 39(3) :857–78.
- Briozzo, A. and Vigier, H. (2009). A demand-side approach to smes capital structure : Evidence from argentina. *Journal of Business and Entrepreneurship*, 21 :30–56.

- Cassar, G. and Holmes, S. (2003). Capital structure and financing of smes : Australian evidence. *Accounting and Finance*, 43(2) :123–147.
- Charreaux, G. (1989). Structure de propriété, relation d'agence et performance financière ; ownership structure, agency relationship and financial performance.
- Charreaux, G. and Pitol-Belin, J.-P. (1985). La théorie contractuelle des organisations : une application au conseil d'administration ; the contractual theory of organizations : an application to the board of directors of french firms.
- Chen, Z. (2003). A Theory of International Strategic Alliance. *Review of International Economics*, 11(5) :758–769.
- Crnigoj, M. and Mramor, D. (2009). Determinants of capital structure in emerging european economies : Evidence from slovenian firms. *Emerging Markets Finance and Trade*, 45(1) :72–89.
- Daskalakis, N., Balios, D., and Dalla, V. (2017). The behaviour of SMEs' capital structure determinants in different macroeconomic states. *Journal of Corporate Finance*, 46(C) :248–260.
- de Jong, A., Kabir, R., and Nguyen, T. (2008). Capital structure around the world : The roles of firm- and country-specific determinants. *Journal of Banking Finance*, 32(9) :1954–1969.
- DeAngelo, H. and Masulis, R. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1) :3–29.
- Demsetz, H. (1988). The theory of the firm revisited. *Journal of Law, Economics, Organization*, 4(1) :141–161.
- Diamond, D. W. (1991). Debt maturity structure and liquidity risk. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(3) :709–737.
- Dogra, B. and Gupta, S. (2009). An empirical study on capital structure of smes in punjab.
- Donaldson, G. (1961). *Corporate Debt Capacity : A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity*. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Eugene, N. (2003). The dynamics of capital structure in transition economies. (0303005).

- Fama, E. (1980). Agency problems and the theory of the firm. *Journal of Political Economy*, 88(2) :288–307.
- Forte, D., Barros, L., and Nakamura, W. (2013). Determinants of the capital structure of small and medium sized brazilian enterprises. *BAR - Brazilian Administration Review*, 10 :347–369.
- Frank, M. and Goyal, V. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67(2) :217–248.
- Friend, I. and Lang, Larry, H.-P. (1988). An empirical test of the impact of managerial self-interest on corporate capital structure. *The Journal of Finance*, 43(2) :271–281.
- Gomez-Mejia, L., Nunez-nickel, M., and Gutierrez, I. (2001). The role of family ties in agency contracts. *Academy of Management Journal*, 44.
- Grossman, S. J. and Hart, O. D. (1980). Takeover Bids, the Free-Rider Problem, and the Theory of the Corporation. *Bell Journal of Economics*, 11(1) :42–64.
- Hall, G., Hutchinson, P., and Michaelas, N. (2004). Determinants of the capital structure of european smes. *Journal of Business Finance Accounting*, 31 :711–728.
- Hansen, L. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica*, 50(4) :1029–54.
- Harris, M. and Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *Journal of Finance*, 46(1) :297–355.
- Hart, O. (1983). The market mechanism as an incentive scheme. *Bell Journal of Economics*, 14(2) :366–382.
- Hodgman, D. R. (1960). Credit Risk and Credit Rationing. *The Quarterly Journal of Economics*, 74(2) :258–278.
- Hsiao, C. (2001). Analysis of panel data. *Econometric Society monographs*, New York : Cambridge University Press., N°11.
- Huang, G. and Song, F. M. (2006). The determinants of capital structure : Evidence from china. *China Economic Review*, 17(1) :14–36.
- Jaffee, D. M. and Modigliani, F. (1969). A theory and test of credit rationing. *American Economic Review*, 59(5) :850–72.

- Jaffee, D. M. and Russell, T. (1976). Imperfect information, uncertainty, and credit rationing. *The Quarterly Journal of Economics*, 90(4) :651–666.
- Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76(2) :323–29.
- Jensen, M. and Meckling, W. (1976). Theory of the firm : Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4) :305–360.
- Jung, K., Yong-Cheol, K., and Stulz, R. (1996). Timing, investment opportunities, managerial discretion, and the security issue decision. *Journal of Financial Economics*, 42(2) :159–185.
- Katz, J. and Cabezuelo, A. (2004). *Measures of financial sophistication*, pages 372–385.
- Keasey, K. and Watson, R. (2006a). Non-financial symptoms and the prediction of small company failure : A test of argenti's hypotheses. *Journal of Business Finance Accounting*, 14 :335 – 354.
- Keasey, K. and Watson, R. (2006b). Non-financial symptoms and the prediction of small company failure : A test of argenti's hypotheses. *Journal of Business Finance Accounting*, 14 :335 – 354.
- Keynes, J. (1930). *Treatise on Money, V1 : The Pure Theory of Money*.
- Kim, E. H. (1978). A mean-variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity. *Journal of Finance*, 33(1) :45–63.
- Kim, W. S. and Sorensen, E. H. (1986). Evidence on the impact of the agency costs of debt on corporate debt policy. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21(2) :131–144.
- Kraus, A. and Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *Journal of Finance*, 28(4) :911–22.
- Kremp, and Stöss, E. (1999). L'endettement des entreprises industrielles françaises et allemandes : des évolutions distinctes malgré des déterminants proches. *Economie et Statistique*, 341(1) :153–171.
- Kędzior, M. (2012). Capital structure in eu selected countries - micro and macro determinants. *Argumenta Oeconomica*, 28 :69–117.

- La Rocca, M., La Rocca, T., and Cariola, A. (2009). Capital Structure Decisions During a Firm's Life Cycle. *Small Business Economy*, 37 :107–130.
- Leland, H. and Pyle, D. H. (1977). Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *Journal of Finance*, 32(2) :371–87.
- Liu, Q., Tian, G., and Wang, X. (2011). The effect of ownership structure on leverage decision : New evidence from chinese listed firms. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 16 :254–276.
- López-Gracia, J. and Sogorb-Mira, F. (2008). Testing trade-off and pecking order theories financing SMEs. *Small Business Economics*, 31(2) :117–136.
- Machado, L., do Prado, J., Vieira, K., Antonialli, L., and Santos, A. (2015). The relevance of the capital structure in firm performance : A multivariate analysis of brazilian publicly traded companies. 9 :384–401.
- MacKie-Mason, J. K. (1990). Do Taxes Affect Corporate Financing Decisions? *Journal of Finance*, 45(5) :1471–1493.
- Malécot, J.-F. (1991). Analyses théoriques des défaillances d'entreprises : Une revue de la littérature. *Revue d'Économie Financière*, 19(4) :205–227.
- Mateev, M., Poutziouris, P., and Ivanov, K. (2013). On the determinants of sme capital structure in central and eastern europe : A dynamic panel analysis. *Research in International Business and Finance*, 27(1) :28–51.
- McConaughy, D. L. (2000). Family ceos vs. nonfamily ceos in the family-controlled firm : An examination of the level and sensitivity of pay to performance. *Family Business Review*, 13(2) :121–131.
- Michaelas, N., Chittenden, F., and Poutziouris, P. (1999). Financial policy and capital structure choice in u.k. smes : Empirical evidence from company panel data. *Small Business Economics*, 12(2) :113–130.
- Miller, M. H. (1977). Debt and taxes. *The Journal of Finance*, 32(2) :261–275.
- Miwa, Y. and Ramseyer, M. (2008). The implications of trade credit for bank monitoring : Suggestive evidence from japan. *Journal of Economics Management Strategy*, 17 :317–343.
- Modigliani, F. and Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3) :261–297.

- Modigliani, F. and Miller, M. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital : A Correction. *The American Economic Review*, 53 :433–443.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3) :574–592.
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2) :81–102.
- Myers, S. C. and Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2) :187–221.
- Nguyen, T. and Ramachandran, N. (2006). Capital structure in small and medium-sized enterprises : The case of vietnam. *ASEAN Economic Bulletin*, 23 :192–211.
- Nyeadi, J., Banyen, K. T., and Mbawuni, J. (2017). Determinants of capital structure of listed firms in ghana : Empirical evidence using a dynamic system gmm. *The Journal of Accounting and Management*, 7 :159–173.
- Ozkan, A. (2001). Determinants of capital structure and adjustment to long run target : Evidence from uk company panel data. *Journal of Business Finance Accounting*, 28 :175–198.
- Petersen, M. and Rajan, R. (1994). The benefits of lending relationships : Evidence from small business data. *Journal of Finance*, 49(1) :3–37.
- Psillaki, M. and Daskalakis, N. (2008). Do country or firm factors explain capital structure? evidence from smes in france and greece. *The Journal of Finance*, 18 :87–97.
- Rajan, R. and Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? some evidence from international data. *Journal of Finance*, 50(5) :1421–60.
- Reddy, D., Dinh, H., and Yahanpath, N. (2017). Capital structure determinants of small and medium capitalised firms. *SSRN Electronic Journal*.
- Ross, S. (1977). The determination of financial structure : The incentive-signalling approach. *Bell Journal of Economics*, 8(1) :23–40.
- Sargan, J. D. (1958). The estimation of economic relationships using instrumental variables.

- Schulze, W., Lubatkin, M., Dino, R., and Buchholtz, A. (2001). Agency relationships in family firms : Theory and evidence. *Organization Science*, 12 :99–116.
- Shah, A. and Khan, S. (2007). Determinants of capital structure : Evidence from pakistani panel data. *International Review of Business Research Papers*, 3.
- Shubiri, D. F. N. A. (2011). Determinants of changes dividend behavior policy : Evidence from the amman stock exchange. *Far East Journal of Psychology and Business*, 4 No 2 Paper 1 August(1) :1–15.
- Spence, M. (1974). *Market Signaling : Informational Transfer in Hiring and Related Screening Processes*. Harvard economic studies. Harvard University Press.
- Stiglitz, J. and Weiss, A. (1983). Incentive effects of terminations : Applications to the credit and labor markets. *American Economic Review*, 73(5) :912–27.
- Stiglitz, J. E. and Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 71(3) :393–410.
- Stulz, R. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, 26(1) :3–27.
- Titman, S. and Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 43(1) :1–19.
- Trovato, G. and Alfo, M. (2006). Credit rationing and the financial structure of italian small and medium enterprises. *Journal of Applied Economics*, IX :167–184.
- van Hulle, R. (2014). Determinants of the capital structure of dutch smes.
- Vidal, J. and Martín-Ugedo, J. (2005). Financing preferences of spanish firms : Evidence on the pecking order theory. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 25 :341–355.
- Warner, J. B. (1977). Bankruptcy costs : Some evidence. *The Journal of Finance*, 32(2) :337–347.
- Williamson, O. (1988). Corporate finance and corporate governance. *Journal of Finance*, 43 :567–91.
- Wu, J., Song, J., and Zeng, C. (2008). An empirical evidence of small business financing in china. *Management Research News*, 31 :959–975.

2.6 Annexe

2.6.1 Annexe 1. Identification de entreprises ayant des informations similaires

Pour détecter d'éventuelles irrégularités, nous prenons en compte six critères : la ville, l'année de création, le secteur, le statut juridique, la structure de propriété et le délai entre deux observations (inférieur à deux ans). Si deux observations diffèrent dans au moins quatre des six critères, nous considérons qu'il s'agit bien de deux entreprises différentes.

Considérons les entreprises suivantes (10001, 10002, 10003 et 10004) dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau [B1](#).

La première entreprise (id=10001) est une observation courante dans l'ensemble de données. Malgré un changement dans la structure de l'actionnariat, nous n'observons pas d'autres changements qui nous permettent de considérer que l'entreprise identifiée en 2010 est différente de celle en exercice l'année suivante.

Le deuxième identifiant semble indéniablement faire référence à au moins une autre entreprise différente. Nous manquons d'informations en 2010 et 2011, et toutes les caractéristiques ont changé entre 2009 et 2012. Dans notre classification, nous considérons qu'il s'agit de deux entreprises distinctes car plus de 4 critères ont changé et nous créons un nouvel identifiant (20002) pour les observations après 2012.

Le cas le plus complexe couvre les deux dernières situations (id=10003; id=10004). Entre 2011 et 2012, de nombreuses caractéristiques de la firme 10003 ont changé. Cependant, nous considérons que l'entreprise mentionnée est la même parce que seulement trois critères sur six sont différents (année de constitution, propriété et secteur). Pour la même raison, nous considérons que les observations de la société 10004 concernent deux entreprises différentes parce que quatre critères ont changé (année entre deux observations, année de constitution, structure de propriété et secteur).

TABLE 2.22 – Exemple d’entreprises ayant des identifiants identiques

id	année	année d’incorporation	ville	propriété	statut juridique	Industrie manufacturière	identification finale
10001	2009	2005	Abidjan	Etrangère	Autres	Commerce	10001
10001	2010	2005	Abidjan	Etrangère	Autres	Commerce	10001
10001	2011	2005	Abidjan	locale	Autres	Commerce	10001
10002	2009	1995	Bouake	Locale	Entreprise publique	Industrie manufacturière	10002
10002	2012	2011	Abidjan	étrangère	SARL	Construction	20002
10002	2013	2011	Abidjan	Etrangère	SARL	Construction	20002
10003	2010	2008	Abidjan	Etrangère	SARL	Industrie manufacturière	10003
10003	2011	2008	Abidjan	Etrangère	SARL	Industrie manufacturière	10003
10003	2012	2011	Abidjan	local	SARL	Construction	10003
10004	2008	1998	Abidjan	Locale	SARL	Industrie manufacturière	10004
10004	2011	2003	Abidjan	foreign	Limited L.	Services	20004
10004	2012	2003	Abidjan	Etrangère	SARL	Services	20004

TABLE 2.23 – Signes attendus par variable de la relation avec le ratio de dette

Déterminants	Signe attendu de la relation	
	Théorie du financement hiérarchique	Théorie du compromis
Profitabilité	Négatif	Positif
Garantie	Positif	Positif
Avantages financiers non liés à la dette	-	Négatif
Potentiel de croissance	Positif	Négatif
Taille	Positif ou Négatif	Positif
Risque	-	Négatif
Age	Négatif	Positif

TABLE 2.24 – Composition des secteurs de l'échantillon

Numéro d'identification	Secteurs	Composition
De 1 à 9	Agriculture	Agriculture, chasse et sylviculture
		Pêche, pisciculture et aquaculture
De 10 à 44	Industrie	Activités de fabrication
		Equipements électriques et électroniques
		Textile - Bois, papier
		Habillement
		Edition
De 45 à 49	Construction	Construction et travaux publics
De 55 à 99 (hors activités financières)	Services	Education
		Santé et actions sociales
		Transports et communications
		Hôtels et restaurants
		Activités récréatives et personnels domestiques
		Services immobiliers
		Services aux entreprises
De 50 à 54	Commerce	Commerce de gros et intermédiaire
		Commerce de détails et réparations

Chapitre 3

Conflits socio-politiques et résilience des entreprises : Cas de la crise post-électorale de 2010-2011 en Côte d'Ivoire

Cet article examine la résilience des firmes suite à la crise post-électorale de 2011 en Côte d'Ivoire, qui fut un conflit politique et civil de courte durée, mais intense, violent et sanglant favorisé par un contexte d'extrême instabilité. A partir d'une riche base de données sur les caractéristiques socio-démographiques et états financiers des firmes, nous suivons les entreprises survivantes avant, pendant et après la crise. Nos principaux résultats sont résumés ci-dessous. Premièrement, nous constatons une reprise partielle est un an après la crise (la moitié des pertes des entreprises a été récupérée). Cependant, trois ans après la fin de la crise, le niveau de productivité reste inférieur de 10% au niveau de l'année précédant l'avènement de la crise. Deuxièmement, la relation entre l'utilisation du travail (avant la crise) et la résilience est complexe. Les entreprises à forte intensité de main-d'œuvre sont plus aptes à rebondir que celles qui comptent davantage sur des travailleurs qualifiés ou ayant des compétences spécifiques rares. Troisièmement, les entreprises soumises à de contraintes financement sont moins résilientes, ce qui souligne l'importance de l'accès au crédit, non seulement en temps normal mais aussi en période de crise.

3.1 Introduction

Les entreprises dans les économies en développement représentent des piliers essentiels à la création de richesses et d'emplois, mais sont souvent affectées de façon impuissante par divers chocs externes tels que la chute des prix des matières premières, les catastrophes naturelles, les crises épidémiologiques ou les conflits civils, militaires et politiques. En Afrique, les conflits internes sont une source récurrente d'instabilité, notamment en période électorale. Plus de la moitié des élections qui se sont tenues en Afrique ont connu une forme de violence avant ou après le jour du scrutin (Burchard, 2015 ; Ksoll et al., 2019). En dépit d'une abondante littérature sur les conséquences des conflits civils sur les résultats socio-économiques (par exemple, l'éducation, la santé, le bien-être, etc.), nos connaissances sur les implications des conflits sur les entreprises et l'esprit d'entrepreneuriat restent limitées. Une meilleure compréhension de la façon dont les entreprises rebondissent après un choc est d'une importance de premier plan en vue d'aider les décideurs politiques à formuler efficacement des politiques qui renforcent la résilience des entreprises dans les pays sortant d'un conflit.

Si des articles récents ont souligné que les entreprises souffrent pendant les conflits (par exemple, Dupas et Robinson, 2010 ; Camacho et Rodriguez, 2013 ; Amodio et Di Maio, 2018), les travaux sur la résilience et la reprise des entreprises sont rares. Les effets persistants des conflits sur les entreprises sont ambigus, en particulier pour les événements de courte durée. D'une part, la perturbation des activités et la destruction du capital (humain et physique) peuvent être trop limitées pour avoir un effet profond ou à long terme.¹ D'autre part, un rebond de l'activité économique peut se produire après un événement négatif dû à la reconstruction et/ou parce que la crise a eu un effet purificateur. D'autre part, même des chocs de courte durée peuvent avoir des effets à long terme en raison de la perte d'actifs spécifiques (Collier et Duponchel, 2013) ou du report des investissements ou des décisions d'embauche (Baker et al., 2016). En outre, les conflits ont un effet négatif sur l'accumulation de capital humain (éducation et santé) et sur la cohésion sociale (Hjort, 2014), ce qui entrave la croissance des entreprises à long terme.

Dans cette étude, nous suivons les entreprises opérant en Côte d'Ivoire avant,

1. Même une destruction physique importante peut avoir un impact limité à long terme, comme le montre la littérature sur l'impact des bombardements (Davis et Weinstein, 2002 ; Miguel et Roland, 2011). La littérature sur les conséquences des catastrophes naturelles montre également que les événements locaux ont un impact limité sur l'activité mondiale (Cole et al., 2017 ; Strobl, 2012).

pendant et après la crise post-électorale de 2010. Le contexte ivoirien est particulièrement adapté à notre objectif. A partir des années 1990, il y a eu des tensions ethniques et politiques, qui ont culminé en 1999 avec des conflits qui ont conduit à la première guerre civile ivoirienne de 2002 à 2007. La crise post-électorale de 2010 s'est produite dans le contexte et la continuité de ces troubles antérieurs. Elle a été relativement courte (moins de 6 mois) mais dévastatrice (plus de 3 000 morts et plus de 700 000 personnes déplacées) et suivie d'une période relativement calme (Figure 3.1). Nous suivons l'évolution de la productivité du travail des entreprises survivantes avant (2009-10), pendant (2011) et trois ans après la crise électorale (2012-14). Nous exploitons l'hétérogénéité des entreprises pour examiner les facteurs ayant un impact sur la reprise des entreprises, en accordant une attention particulière aux facteurs de production (travail et capital) au-delà des caractéristiques habituelles des entreprises (secteur, âge, taille, propriété).²

Nos principaux résultats peuvent être résumés comme suit. Premièrement, notre analyse indique que les entreprises n'avaient que partiellement récupéré trois ans après la crise. Le niveau de productivité du travail a diminué de 20% pendant la crise. Un an après le conflit, la moitié des pertes a été récupérée. Cependant, trois ans après la crise, le niveau de productivité du travail est resté 10% inférieur à celui d'avant la crise. Deuxièmement, nous montrons une grande hétérogénéité dans la récupération entre les entreprises (même au sein d'un même secteur). Les petites entreprises (en termes d'employés) et les entreprises locales se sont redressées, contrairement aux grandes entreprises et aux entreprises étrangères. En outre, les entreprises soumises à des contraintes de crédit ont plus souffert et ont été moins capables de se redresser que les entreprises non soumises à des contraintes de crédit. Il est intéressant de noter que l'accès au capital a joué un rôle important après la crise mais n'a pas aidé les entreprises à limiter leurs pertes pendant le conflit. Enfin, le rôle joué par la dépendance de la main-d'œuvre dans le processus de production est ambigu. D'une part, les entreprises à forte intensité de main-d'œuvre ont obtenu de meilleurs résultats que leurs homologues

2. Théoriquement, l'impact négatif de la violence peut passer par trois canaux principaux : (i) la disponibilité et le coût des intrants (travail, capital, biens intermédiaires) ; (ii) le canal de la demande (contraction de la demande, accès aux marchés de production) ; et, (iii) l'incertitude (inciter les entreprises à reporter leurs décisions d'embauche et d'investissement et à adopter des stratégies d'atténuation des risques). Comme nous l'expliquons ci-après, nous manquons de données pour tester ces deux derniers canaux. En effet, la littérature sur les conséquences des conflits et de la violence sur les entreprises se concentre souvent sur le canal des intrants (certainement en raison du manque de données). Les entreprises souffrent d'un accès limité aux intrants pendant les conflits, qu'il s'agisse de la main-d'œuvre (Collier et Duponchel, 2013 ; Ksoll et al., 2019), des capitaux et des investissements (Singh, 2013) ou des biens intermédiaires (Amodio et Di Maio, 2018 ; Klapper et al., 2013).

pendant et après la crise. D'autre part, les entreprises qui s'appuient sur des travailleurs qualifiés et sur des cadres ont été moins capables de rebondir. Ces résultats sont robustes aux tests de sensibilité, y compris les mesures alternatives des variables dépendantes et d'intérêt, les définitions alternatives de la période de crise, et les spécifications économétriques supplémentaires tenant compte de la sélection de l'échantillon et de l'hétérogénéité spatiale.

Nos recherches contribuent à une littérature florissante sur les conséquences de la violence interpersonnelle et des conflits civils sur les entreprises. Des travaux récents montrent que la guerre civile et les actes criminels perturbent gravement les activités des entreprises en réduisant les performances des entreprises survivantes (par exemple, Dupas et Robinson, 2010 ; Klapper et al., 2013 ; Amodio et Di Maio, 2018 ; Roza, 2018), en provoquant une grande vague de sortie du marché (Camacho et Rodriguez, 2013), en changeant l'emplacement des entreprises (Blumenstock et al., 2020), en réduisant la diversité des entreprises (Rios, 2016) et en stimulant la croissance du secteur informel (Bozzoli et al., 2013).³ Toutefois, à notre connaissance, seuls deux travaux ont examiné les performances des entreprises à la suite d'une crise. Ksoll et al. (2019) soulignent que l'impact de la crise post-électorale de 2008 au Kenya sur l'industrie floricole a été de courte durée. Malgré l'absentéisme généralisé des travailleurs pendant la crise, les entreprises ont pu rebondir en quelques jours (moins d'un mois). Le délai relativement court de la reprise est cohérent avec le retour des travailleurs à leur emploi peu après la fin des violences. Cependant, Collier et Duponchel (2013) montrent que cinq ans après la fin des combats en Sierra Leone, les entreprises situées dans les zones les plus touchées ont encore pris du retard. Les auteurs expliquent le manque de résilience des entreprises par un effet d'"oubli en raison du manque de pratique". Les travailleurs qualifiés perdent leurs compétences en raison d'une longue période d'inactivité.

Notre étude vient étoffer ce petit corpus littéraire sur la reprise des entreprises en fournissant des preuves plus solides permises par la prise en compte de l'univers des entreprises formelles (contrairement à Ksoll et al. (2019)) et l'exploitation d'informations sur les entreprises avant, pendant et après la crise (contrairement

3. Jusqu'à récemment, la littérature sur les conséquences économiques de la violence politique a été dominée par des analyses transnationales (Alesina et al., 1996 ; Cerra et Saxena, 2008). Les premières recherches utilisant des données au niveau des entreprises ont eu recours à l'évaluation du marché et ont démontré que les conséquences des conflits sont hétérogènes (Abadie et Gardeazabal, 2003 ; Guidolin et La Ferrara, 2007). Toutefois, ces études se concentrent exclusivement sur les entreprises cotées en bourse et négligent la grande majorité des entreprises, en particulier dans les pays en développement.

à Collier et Duponchel (2013)). En outre, nous réconcilions les résultats des deux études, tout en fournissant de nouveaux résultats. Une différence importante qui peut expliquer les conclusions contradictoires entre Collier et Duponchel (2013) et Ksoll et al. (2019) est la durée du conflit (deux mois contre onze ans). Dans notre analyse, nous exploitons une crise courte (moins de six mois) mais qui s'est produite dans un pays très instable politiquement. Dans ce contexte, nous soulignons que même un événement de courte durée peut avoir un effet persistant sur les performances des entreprises à moyen terme. En outre, les deux documents mettent l'accent sur l'importance de la main-d'œuvre. Nos travaux montrent que la relation entre la main-d'œuvre et la résilience est plutôt complexe, ce qui permet d'expliquer les conclusions contradictoires des deux documents. Nos résultats indiquent que les entreprises à forte intensité de main-d'œuvre, qui dépendent souvent d'une main-d'œuvre non qualifiée (comme celles de l'industrie floricole étudiées par Ksoll et al. (2019)), ont plus de chances de se rétablir car leurs travailleurs sont facilement remplaçables avec des coûts de productivité faibles, voire nuls (l'apprentissage par la pratique se fait en plusieurs jours). Toutefois, pour les entreprises qui dépendent de processus de production plus complexes ou de travailleurs qualifiés, le remplacement des employés qui ont quitté l'entreprise peut entraîner des coûts de productivité importants. Les nouveaux travailleurs sont incapables d'être immédiatement aussi productifs que les anciens. En outre, la réembauche de travailleurs qualifiés a un effet limité en raison de l'effet d'"oublier en raison du manque de pratique" (Collier et Duponchel, 2013) car les compétences se déprécient avec le temps (Edin et Gustavsson, 2008). Enfin, notre analyse met en lumière l'importance de l'accès au capital pour renforcer la résilience après un choc. Ce constat indique que l'accès aux capitaux est important non seulement en temps normal mais aussi et encore plus après la survenance d'un choc.

Notre travail contribue également à l'analyse du redressement après un conflit en fournissant une analyse microéconomique de ce processus. Les effets à long terme des conflits civils sur l'activité économique sont très controversés dans la littérature.⁴ Le modèle de croissance traditionnel de Solow implique qu'une destruction des facteurs de production a un effet temporaire et que les pays rattrapent leur retard grâce à une accumulation plus rapide de capital physique et humain. Plusieurs études empiriques viennent étayer ce point de vue en se concentrant sur les grandes guerres ou les épisodes de bombardement (Organski

4. Nous ne discutons pas d'une vaste littérature sur l'effet à long terme des conflits civils sur le capital humain notamment ses conséquences négatives sur la santé (des enfants) et l'éducation (voir Verwimp et al., 2018, pour une revue plus exhaustive).

et Kugler, 1977 ; Davis et Weinstein, 2002 ; Miguel et Roland, 2011). Toutefois, des études macroéconomiques récentes soulignent que la reprise est partielle après un conflit civil (Cerra et Saxena, 2008 ; Mueller et al., 2017). Le processus de redressement est rarement étudié au niveau microéconomique, malgré son importance pour mieux comprendre les canaux par lesquels le redressement se produit. Une exception est Serneels et Verpoorten (2015) qui soutiennent que six ans après le conflit au Rwanda, les ménages et les localités qui ont connus des conflits plus intenses ont des niveaux de consommation plus faibles. Notre travail contribue à cette littérature en mettant l'accent sur la capacité des entreprises à se redresser. Nous apportons des preuves en accord avec le redressement partiel. Même si les entreprises étaient plus aptes à rebondir à court terme, elles ne connaissent pas un redressement complet. Notre contribution est évidemment limitée par la dimension temporelle, mais elle montre que même après trois ans, les entreprises ne réalisent pas de gains plus rapides en matière de productivité du travail. Enfin, nous avons également mis en lumière l'importance de s'appuyer sur des facteurs spécifiques pour la reprise, en particulier le travail. Dans un contexte différent, Vonyo (2017) souligne également l'importance de la main-d'œuvre qualifiée dans la reprise en comparant les performances de l'Europe de l'Est et de l'Ouest après la Seconde Guerre mondiale.

Notre travail s'ajoute enfin à un petit corpus de littérature centré sur les crises politiques en Côte d'Ivoire. Plusieurs articles ont étudié l'impact de la première guerre civile ivoirienne (1999-2005) sur les résultats économiques et sociaux. La première crise ivoirienne a eu un impact négatif sur la santé des enfants (Minoiu et Shemyakina, 2012, 2014) et sur le niveau d'éducation (Dabalén et Paul, 2014). L'étude la plus proche de notre document est celle de Klapper et al. (2013) qui étudie les effets de la première crise ivoirienne sur les entreprises. Ils constatent une perte de productivité d'environ 20%, baisse qui était encore forte pour les entreprises étrangères ou employant des salariés étrangers, ainsi que pour les entreprises qui opèrent dans des secteurs qui dépendent d'intrants importés. Cependant, les auteurs se concentrent sur les effets à court terme (la première crise ivoirienne n'avait pas pris fin en 2003). Nous confirmons leurs principaux résultats concernant le rôle des caractéristiques de l'entreprise (âge, taille, étranger ou national) et allons au-delà en montrant que la dépendance aux intrants explique les différences de résilience entre les entreprises.

L'étude est structurée de manière suivante : La section 3.2 décrit le contexte politique en Côte d'Ivoire. La section 3.3 présente l'ensemble de données utilisé dans la section empirique. La section 3.4 traite de la méthodologie. La section 3.5

présente les résultats de base et les tests de robustesse. La section 3.5.3 présente nos principales conclusions. La dernière section conclut.

3.2 Contexte

La Côte d'Ivoire est un pays ouest-africain, grande de 322 462 km^2 et peuplée⁵ de plus de 26 millions d'habitants en 2017. Sa population est composée d'environ 25% d'étrangers et compte une soixantaine de groupes ethnico-linguistiques. Ancienne colonie française, elle accède à l'indépendance en 1960 sous la houlette de Félix Houphouët Boigny (FHB)⁶. En structurant son économie autour de son secteur agricole notamment le cacao, le café et le bois, la Côte d'Ivoire s'impose très vite comme un leader naturel de la sous-région en raison d'un dynamisme économique singulier qui contrastait avec les difficultés rencontrées par ses pays limitrophes. L'histoire économique et politique de la Côte d'Ivoire postcoloniale peut se résumer en quatre grandes périodes : le décollage économique après l'indépendance (1960-1980), la crise économique des années 1980 jusqu'au putsch militaire en 1999, la décennie de crise politique et de rébellion (2000-2010) et la crise post-électorale de 2010.

3.2.1 Une période post-indépendance prospère ou les "20 glorieuses ivoiriennes" (1960-1980)

A la suite de son accession à l'indépendance en 1960, la Côte d'Ivoire a enregistré de façon continue vingt longues années de prospérité économique caractérisée par une croissance économique soutenue avec un PIB réel moyen proche de 8% l'an. Le PIB a quadruplé dans les deux premières décennies postindépendances. Aussi, le PIB par tête proche de 900 dollars US en 1960 a presque doublé à la fin des années 1970 pour atteindre 1 750 dollars US par habitant. Bien que soumise à la pression d'une forte dynamique démographique⁷, l'économie parvient à accéder au statut des pays à revenu intermédiaire à la fin de la première décennie postindépendance. La trajectoire économique de la Côte d'Ivoire pendant ces deux décennies postcoloniales était mondialement appréciée. Cela peut être d'ailleurs résumé dans ces termes du Président américain Johnson : *"To those that tell us that developing countries are really doomed (...) we have a simple answer. We say to them : Look at the Cote d'Ivoire"* (Bamba, 2016).

5. A l'indépendance en 1960, la Côte d'Ivoire comptait à peine 3,5 millions d'habitants. Elle atteint les 10 millions en 1988 puis 15 millions en 1998 et plus de 25 millions en 2017 (INS, 2014)

6. Fondateur du PDCI-RDA et considéré comme le père de la nation ivoirienne

7. Une croissance de la population proche de 4% entre 1960-1970 (UN population)

Le modèle de croissance ivoirien de 1960 à 1980 reposait sur un équilibre en termes d'ouverture commerciale d'une part et d'autre part de planification keynésienne caractérisée par une régulation des marchés et des prix et un développement planifié au travers de programmes quinquennaux. Impulsé par le premier Président ivoirien Félix Houphouët Boigny, ce modèle de croissance était basé sur l'exploitation des avantages comparatifs agricoles et forestiers. Ainsi, dans un contexte international favorable caractérisé par la hausse des prix du café et du cacao, cette stratégie de promotion des agricultures d'exportation permet à la Côte d'Ivoire d'asseoir progressivement les bases de son décollage économique. En effet, la production et les exportations agricoles sur cette période croissent à des rythmes très élevés (entre 7 et 10% par an) pour constituer près de 80% du total des exportations à la fin des années 1960 (Berthelemy, 1996). Ce modèle de croissance comprenait également un autre volet fondé sur des stratégies d'industrialisation par substitution aux importations qui a connu son apogée dans les années 1970. En effet, en raison de ces politiques d'industrialisation et une reconversion progressive de l'économie, la part relative de l'agriculture et l'exploitation forestière commence à baisser pour ne représenter qu'environ 30% du PIB en 1974 contre 60% dix ans seulement auparavant (Berthelemy, 1996).

3.2.2 Crise économique, ajustements structurels et coup d'Etat militaire (1980-1999)

Le modèle de croissance ivoirien fortement dépendant des cours du café et du cacao a commencé à afficher ses premiers signes d'affaissement dès la fin des années 1970. Il s'agit d'un modèle extrêmement sensible aux retournements de conjoncture et donc fragile par nature (Amin, 1968). L'essoufflement d'un tel modèle de croissance avait aussi des déterminants endogènes. En effet, l'agriculture extensive à l'œuvre serait forcément contrainte à terme par la raréfaction des terres cultivables. De plus, la stratégie d'industrialisation par substitution aux importations⁸ n'a pas été à la hauteur des espérances pour différentes raisons : l'étroitesse du marché intérieur, la mauvaise gestion des entreprises publiques, la multiplication des emprunts non productifs et des politiques d'investissements incohérents (Berrou et al., 2017; Cogneau and Mesple-Somps, 1996). En conséquence, la dégradation de la conjoncture mondiale entraîne une hausse des charges de la dette extérieure qui s'était creusée à la fin des années 1970 et une importante dégradation des termes de l'échange notamment pour le cacao et le café. L'effet croisé est sévère car la

8. La politique de diversification des années 1980 a conduit à la création d'entreprises publiques de promotion de l'huile de palme, de l'hévéa, du riz, du coton et des fruits

Côte d'Ivoire qui doit rembourser davantage mais avec beaucoup moins de recettes extérieures. Les conséquences sur les finances publiques sont inédites. Le déficit public se creuse profondément passant de 2,2% à 11,8% entre 1975 et 1980 (Berthelemy, 1996). Et en l'espace de trois ans (de 1980 à 1983) les intérêts de la dette passent de 3,2% à 8,3% du PIB (Boussou, 2017). C'est alors le début d'une série de programmes d'ajustement structurel (PAS) en vue d'instaurer des restrictions budgétaires et restructurer le secteur public. L'aggravation de la détérioration des termes de l'échange en 1986 marque le début de la plus sévère crise économique et financière du pays. L'intensité de la crise est à son paroxysme pendant six ans (1987-1993) et pour la première fois en 25 ans les autorités ivoiriennes acceptent de baisser le prix payé aux producteurs de café et cacao⁹ (soit une baisse de 166% entre 1988 et 1989). Cette situation entraîne des instabilités sociales et politiques sans précédents. Sur le plan politique, la Côte d'Ivoire s'ouvre au multipartisme en 1990 et Félix Houphouët Boigny est élu à la tête du pays contre Laurent Gbagbo son opposant historique. Il nomme Alassane Ouattara¹⁰ comme premier ministre qui est chargé de conduire les ajustements structurels par la mise en place de différentes mesures d'austérité. Il s'agit entre autres du gel des salaires des fonctionnaires, le contrôle du salaire des enseignants, la compression des effectifs, les opérations de privatisation, la rigueur dans la gestion des entreprises publiques, etc. Au niveau social, l'incidence de la pauvreté au seuil de 1,25\$ passe de 20 à 38% entre 1988 et 1993 (Cogneau et al., 2016). Les plans de rigueur ne sont pas acceptés par la population (étudiants, enseignants, militaires, etc.) qui l'exprime à travers différentes grèves et manifestations de mécontentement. A la suite du décès de Félix Houphouët Boigny (FHB) le 7 décembre 1993, Henri Konan Bédié (président de l'Assemblée Nationale) accède à la magistrature suprême conformément à la constitution. La situation économique est amorphe avec un PIB par tête qui est retombé à son niveau des indépendances. Les défis économiques pour le nouveau président sont énormes entre autres la gestion de la dévaluation du franc CFA¹¹, la conduite des mesures d'austérité et les réformes de libéralisation de l'économie (réformes du code d'investissement, privatisations des sociétés publiques, flexibilité du marché du travail, abaissement du contrôle des prix avec le démantèlement de la Caistab¹² en 1999). A partir de 1994, la situation économique

9. En 1988, les producteurs de cacao percevaient 400 frs CFA/kg contre 150 frs CFA/kg en 1989 (Berrou et al., 2017)

10. Surnommé le "FMI's boy" en raison de sa carrière dans les institutions internationales notamment le FMI

11. Le franc CFA a été dévalué le 12 janvier 1994 quelques jours après le décès de Félix Houphouët Boigny

12. La Caisse de stabilisation et de soutien des prix des productions agricoles (Caistab) était l'organisme public ivoirien créé en 1960. C'était le principal intermédiaire entre les producteurs

commence à connaître un renouveau lié à la remontée des cours des matières premières et le retour des financements extérieurs. Le déficit public passe de 13,5% à 2,1% entre 1993 et 1996 et la croissance économique reste stable autour de 4% l'an de 1994 à 1998 (Cogneau and Mesple-Soms, 1996). Henri Konan Bédié est élu en 1995 pour un mandat qu'il promet de structurer autour d'un programme quinquennal baptisé "les 12 travaux de l'éléphant d'Afrique". Il s'agit d'un vaste projet d'investissement dans les infrastructures et l'énergie basé sur le principe du "Build-Own-Operate Transfer" (BOOT). Toutefois, les réformes entreprises n'ont pas fondamentalement modifiées le modèle de croissance ivoirien et la croissance économique retrouvée n'a pas résorbé les difficultés sociales liées aux programmes d'ajustement structurel (Cogneau and Mesple-Soms, 1996). De plus, la réforme de la loi sur le foncier rural créé une inégalité de droit et des tensions sociales entre les nationaux et les étrangers. Par ailleurs, les scandales de corruption dont le détournement des aides européennes (18 milliards de franc CFA), la mauvaise gestion de la filière café-cacao et les difficultés économiques et sociales de la population viennent intensifier les problèmes sociaux et les dissensions politiques. A la veille de Noël 1999, Henri Konan Bédié est déchu du pouvoir par le Général Robert Gueï (ancien chef Etat-major de l'armée) à la suite d'un coup d'Etat.

3.2.3 Dix années de crise militaro-politique ou "la décennie ivoirienne perdue" (2000-2010)

Le coup d'Etat du 24 décembre 1999 contre Henri-Konan Bédié marque le point de départ d'une longue décennie de crise politique et socio-économique en Côte d'Ivoire. Cette période est jalonnée par différents conflits : la transition militaire, la crise électorale de 2000, la tentative de coup d'Etat en 2002, la partition du pays en deux, les affrontements en 2004 entre des jeunes pro-Gbagbo (appelés les "jeunes patriotes") et les militaires et résidents français en Côte d'Ivoire et les affrontements dans le cadre de la crise post-électorale de 2010-2011. A la suite du coup d'Etat de 1999, des élections sont organisées une année plus tard en vue de sortir de la transition militaire qui a vu le Général Robert Gueï accéder au pouvoir. Malgré plusieurs tensions et contestations électorales, ce dernier perd les élections présidentielles de 2000 au profit de Laurent Gbagbo¹³ (issu du "Front Populaire Ivoirien" (FPI) parti membre de l'Internationale Socialiste et opposant historique à Houphouët Boigny). L'arrivée de Laurent Gbagbo au pouvoir à la suite

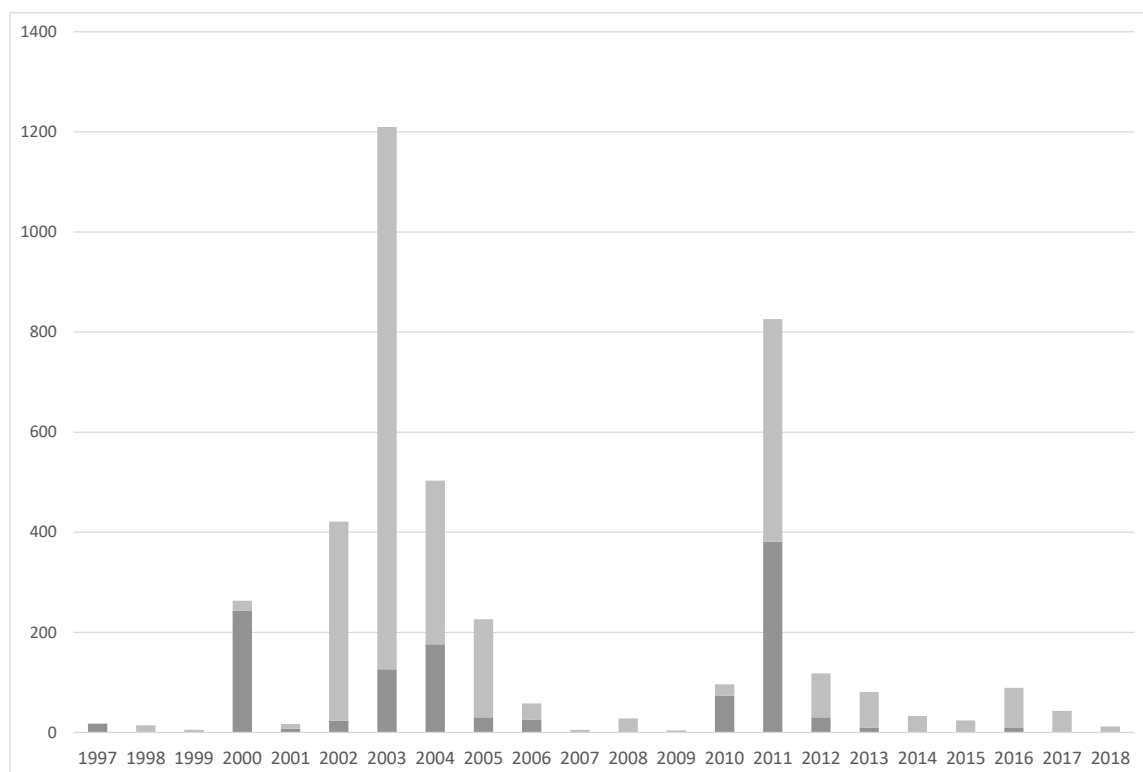
et les négociants en vue de stabiliser les cours du café et cacao. Elle sera démantelée en 1999 en raison d'une gestion très opaque de la filière café-cacao

13. Alassane Ouattara est une nouvelle fois exclu de cette élection pour nationalité douteuse et Henri Konan Bédié était exilé en France à la suite du putsch de 1999

de violent affrontement entre ses partisans et ceux du Général Gueï renforçait la fracture sociale et politique. Ces différents évènements et le positionnement idéologique du nouveau président ivoirien présageaient d'un changement dans le modèle économique ivoirien car il se réclamait d'une idéologie opposée à l'économie de marché. Reprenant à son compte la doctrine de l'"ivoirité" initiée par Henri Konan Bédié, Laurent Gbagbo est contesté dans sa nouvelle fonction présidentielle. Cette situation conduit au coup d'Etat manqué de septembre 2002 qui a été à l'origine de l'assassinat du Général Gueï. Cela entraîne le pays dans une spirale de tensions politico-militaires et relègue par conséquent les sujets économiques au second plan (déséquilibres budgétaires importants, corruption au détriment des planteurs au sein des organes de régulation des prix du café et du cacao, opacité dans l'exploitation des ressources pétrolières, etc.). Cette dégradation de la situation économique est caractérisée par plusieurs années de récessions et un PIB par tête moyen qui décroche pour se rapprocher de son niveau de 1960. De plus, on enregistre un ralentissement des investissements privés et publics amplifié par une baisse drastique de l'aide publique au développement. Le putsch manqué de 2002 se transforme en rébellion et débouche sur la scission du pays en deux : les zones centre, nord et ouest sont contrôlées pendant près de cinq ans par les forces rebelles du Mouvement Patriotique de Côte d'Ivoire (MPCI) dirigée par l'ex leader du syndicat étudiant Guillaume Soro et la zone sud est contrôlée par l'armée nationale favorable à Laurent Gbagbo. Entre affrontements armés et périodes d'accalmie favorisées par les différents accords de paix (accords de Marcoussis¹⁴, de Lomé, d'Accra, de Pretoria et de Ouagadougou), la Côte d'Ivoire échoue tout de même à organiser les élections de 2005 conformément à la constitution faute d'accords politiques définitifs entre les différentes parties. Les désaccords portaient entre autres sur le processus de désarmement des forces rebelles, la transparence de la commission électorale, l'éligibilité des tous les candidats, la réunification du territoire, le redéploiement de l'administration dans les zones centre, nord et ouest, etc.). Entre 2005 et 2010, bien que réclamée par les ivoiriens et la communauté internationale, l'organisation du scrutin présidentiel n'a cessé d'être repoussée par le pouvoir en place notamment sur fond de désaccords politiques. Durant cette période de 2005 à 2010, le pays retrouve une relative accalmie, comme on peut le voir sur la Figure 3.1, une situation de "ni guerre ni paix" caractérisée par une incertitude accrue, des perturbations dans le fonctionnement de l'administration et des petits affrontements sporadiques (McGovern, 2011).

14. Ce sont des accords signés entre les protagonistes de la crise et acteurs politiques ivoiriens de premier plan à Marcoussis (France) le 23 janvier 2003. Ils prévoient le maintien de Laurent Gbagbo au pouvoir et l'entrée de l'opposition au gouvernement

FIGURE 3.1 – Nombre de morts par an (Source : ACLED)



Source : ACLED (calculs des auteurs). Le gris clair correspond au nombre de morts à Abidjan et le gris foncé au nombre de morts dans les autres villes.

3.2.4 La crise post-électorale ivoirienne (2010-2011)

Après cinq ans de report, le scrutin présidentiel ivoirien de 2010 était censé clore dix années de crise ponctuées par une tentative de coup d'état, une guerre civile, la partition et la décadence économique du pays. Malheureusement, l'élection présidentielle de 2010 n'a pas abouti à une sortie pacifique de la longue crise militaro-politique. Après un premier tour apaisé, le second tour des élections oppose le président sortant Laurent Gbagbo et l'ancien premier ministre Alassane Ouattara (allié à cette occasion dans le cadre du RHDP avec PDCI de Henri Konan Bédié battu au premier tour). Ce duel électoral débouche sur un grave différend électoral et un bicéphalisme présidentiel à la tête du pays. L'élection présidentielle dégénère en guerre civile. En effet, les deux candidats revendiquent la victoire :

Alassane Ouattara est reconnu par la commission électorale indépendante (CEI)¹⁵, l'ONU en tant qu'observateur indépendant et la communauté internationale tandis que Gbagbo est déclaré vainqueur par le Conseil constitutionnel¹⁶ qui annule certains résultats proclamés par la CEI en raison de fraudes présumées et forclusion du délai de proclamation des résultats par la CEI. Aussitôt, cette décision du conseil constitutionnel ivoirien est remise en cause par Young-Jin Choi, l'envoyé spécial des Nations Unies censé certifier le bon déroulement du scrutin. Il soutient que : *"Les résultats du second tour de l'élection présidentielle tels qu'annoncés le 2 décembre 2010 par la commission électorale ne changent pas, ce qui confirme que le candidat Alassane Ouattara a remporté le scrutin"*. Ainsi, la Côte d'Ivoire se retrouve avec deux présidents Alassane Ouattara et Laurent Gbagbo, et deux gouvernements avec à leur tête respectivement Guillaume Soro (ex leader de la rébellion et ancien premier ministre de Gbagbo) et Gilbert Aké Ngbo (économiste et militant du FPI, parti fondé par Laurent Gbagbo). L'Union Africaine par l'intermédiaire de la CEDEAO échoue à trouver une issue pacifique et diplomatique à la crise après plusieurs médiations infructueuses¹⁷. Alignée sur la position des Nations Unies et de la communauté internationale, la CEDEAO (dont la Côte d'Ivoire est membre) menace d'user de la "force légitime" pour faire partir Laurent Gbagbo du pouvoir. Cette menace est un échec et deux présidents de la république continuent de régner sur la Côte d'Ivoire. A la suite de ces échecs diplomatiques répétés, la tension entre les deux camps atteint son paroxysme notamment à Abidjan qui est la principale ville du pays et capitale économique. Du 12 janvier à la fin mars 2011, Abidjan est le théâtre de nombreux affrontements entre les soldats du "Commando invisible" pro-Ouattara et les forces armées de Laurent Gbagbo. Ces affrontements violents ont lieu dans les communes d'Abobo (ayant voté majoritairement pour Ouattara), Adjamé, Yopougon, Koumassi et Treichville. La mission des Nations Unies en Côte d'Ivoire (ONUCI) accuse les troupes de Gbagbo de graves exactions contre les populations civiles et des dizaines de morts sont déjà à déplorer dans la seule commune d'Abobo (Human Rights Watch, 2011). Dans l'ouest et le nord de la Côte d'Ivoire, des forces pro-

15. Le 2 décembre 2010, la Commission électorale indépendante annonce la victoire d'Alassane Ouattara avec 54,10 % des voix, contre 45,90 % pour Laurent Gbagbo, avec un taux de participation de 81,1 %

16. Le 3 décembre 2010, le Conseil Constitutionnel annule les résultats dans 7 régions du nord favorables à Alassane Ouattara. Cela inverse la tendance des résultats en faveur de Gbagbo qui est alors déclaré vainqueur avec 51,45% des voix contre 48,55% pour Ouattara

17. Les premières médiations de l'Union Africaine sont menées par Thabo Mbeki (ancien président de l'Afrique du sud) le 5 décembre 2010 et par Jean Ping (Président de la Commission de l'Union africaine) le 17 décembre 2010. Puis le 9 janvier 2010 une autre médiation de l'UA sera conduite par Olusegun Obasanjo (ancien président du Nigéria), Raila Odinga (premier ministre du Kenya), et Bingu Wa Mutharika (président du Malawi et président de l'Union Africaine), qui fut également un échec

Ouattara appuyées par la confrérie des Dozos (chasseurs traditionnels) s'organisent et avancent vers Abidjan. Ainsi, au cours du mois de mars 2011 (voir Figure 3.3, après de violents combats contre des miliciens et mercenaires libériens favorables à Laurent Gbagbo, elles contrôlent à tour de rôle les villes de Toulépleu, Doké, Bloléquin et Duékoué qui paiera un lourd tribut avec près de 800 morts et plusieurs disparus (Comité international de la Croix-Rouge, 2011). Les forces pro-Ouattara (nouvellement appelées les Forces Républicaines de Côte d'Ivoire) s'emparent progressivement de plusieurs villes du pays entre autres Soubré, Tiébissou, Gagnoa, Guibéroua, San-Pédro et entre dans la capitale politique Yamoussoukro le 30 mars 2011. Le lendemain 31 mars, les Forces Républicaines de Côte d'Ivoire encerclent Abidjan, les défections sont nombreuses au sein de la police et de la gendarmerie à l'instar du chef d'Etat-major de Laurent Gbagbo, le Général Philippe Mangou qui se réfugie à l'ambassade de l'Afrique du sud. Le cacao ivoirien est sous embargo, plusieurs familles fuient le pays par tous les moyens, l'état d'urgence est décrété et des milliers de ressortissants étrangers sont évacués notamment des français (près de 12 000 personnes) via la base militaire française (force Licorne) installée à Abidjan. Certaines banques sont nationalisées par Laurent Gbagbo dont la BICICI (filiale de la BNP Paribas) et la SGBCI (filiale de la Société Générale), il y a une pénurie de médicaments, la principale raffinerie du pays ne pouvant plus acheter du pétrole brut est à l'arrêt entraînant ainsi une pénurie de carburants et de vivres (sucre, viande, l'huile. . .) dont les prix se sont envolés, etc. En somme, l'activité économique est à l'arrêt. Après plusieurs jours d'intenses combats¹⁸ et une reddition, Laurent Gbagbo est arrêté le 11 avril 2011 dans sa résidence présidentielle de Cocody en compagnie de sa femme Simone Gbagbo. Il est fait prisonnier dans le nord du pays avant d'être déféré à la Cour Pénale Internationale de la Haye.¹⁹

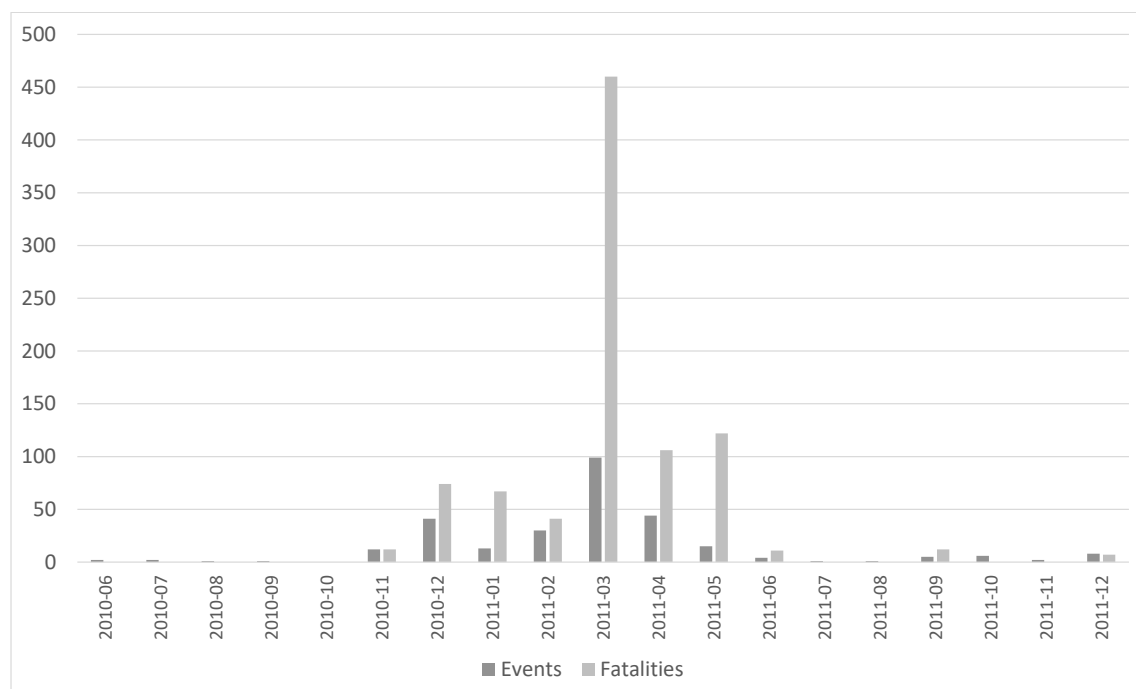
Le conflit a fait près de 3 248 morts selon la commission nationale d'enquête (2012) (Voir Tableau 3.7), et près de 735 000 réfugiés à l'intérieur du pays et dans les pays limitrophes. Alassane Ouattara est investi Président de la république de Côte d'Ivoire le 21 mai 2011 et reconnu par la communauté internationale. Depuis lors, le pays connaît une relative stabilité politique et une embellie économique avec l'un des cycles de croissance les plus élevés au monde (plus de 8% en moyenne par an). Cette nouvelle dynamique économique est surtout portée par une amélioration de l'environnement des affaires, des plans d'investissement

18. Conformément à la résolution 1975 du Conseil de sécurité des Nations Unies, les armes lourdes de Laurent Gbagbo sont détruites en vue de "protéger les populations civiles"

19. Laurent Gbagbo est suivi plus tard par Charles Blé Goudé au Tribunal Pénal International, ex-leader de la jeunesse pro-Gbagbo et accusé d'avoir joué un rôle clé dans les exactions commises pendant la crise post-électorale

publics ambitieux et un dynamisme agricole retrouvé.

FIGURE 3.2 – Nombre de morts et d'événements de juin 2010 à décembre 2011
(Source : ACLED)



Source : ACLED (calculs des auteurs). Le gris clair fait référence au nombre de morts et le gris foncé au nombre d'événements.

3.3 Données

3.3.1 Ensemble des données de base

Notre analyse est basée sur les données d'entreprises issues du registre des entreprises formelles de Côte d'Ivoire de 2006 à 2014. Le registre, collecté par l'Institut National des Statistiques (*Institut National des Statistiques, INS*), couvre l'ensemble des entreprises opérant dans le secteur formel ivoirien. Il comprend les entreprises publiques, locales, privées et étrangères opérant dans tous les secteurs d'activités (agriculture, manufactures, commerce, construction, services

et finance). L'unité d'observation est la firme ; mais la plupart des entreprises en Côte d'Ivoire sont des entreprises à établissement unique (Klapper et al., 2013).

Le registre recueille deux types d'informations. Tout d'abord, nous avons des informations portant sur les caractéristiques socio-démographiques des entreprises, à savoir, l'année de création, la localisation (ville), la classification sectorielle (code de nomenclature des activités à deux chiffres), le statut juridique (société à responsabilité limitée, SA, société publique ou autre statut), la structure du capital (public, privé, étranger), le nombre d'employés et leur niveau de qualification. Il est intéressant de noter que pour notre étude, l'accent est mis non seulement sur le nombre d'employés, mais aussi sur la structure de qualification à savoir le nombre de cadres et le nombre de travailleurs permanents et temporaires. En outre, la base de données présente des informations financières de base issues des bilans (tels que le total des actifs et la structure de la dette) et des comptes de résultats (tels que le total des ventes, la valeur ajoutée, les bénéfices, les impôts payés, la masse salariale). Toutes les données financières sont déflatées à l'aide du déflateur du PIB (année de base = 2009).

L'un des avantages de cet ensemble de données est que les entreprises ont continué d'être suivies dans le temps même pendant la crise. Il est à noter que *INS* vérifie et recoupe les informations d'une année à l'autre au niveau de l'entreprise pour détecter d'éventuelles irrégularités. En conséquence, nous sommes confiants quant à la qualité et la précision des données. Malgré sa richesse, la base de données comporte tout de même certaines lacunes. Premièrement, les entreprises sont théoriquement identifiées par un identificateur unique. Cependant, nous observons certaines divergences dans l'ensemble de données. Le même identificateur est parfois utilisé pour deux observations qui semblent s'appliquer à des entreprises différentes. Pour détecter ces irrégularités éventuelles, nous développons une procédure décrite dans [Annexe B](#). Selon cette procédure, nous recodons 462 entreprises (moins de 2% des entreprises). Deuxièmement, les entreprises informelles ne sont pas incluses dans la base de données. Nous avons alors de ce fait un angle mort quant à la dynamique des entreprises dans le secteur informel et à la migration entre intra-sectorielle c'est-à-dire entre les secteurs formel et informel. Enfin, bien que notre ensemble de données nous permette de suivre le rendement des entreprises existantes après leur enregistrement, il fournit peu d'information sur la nature de l'enregistrement en lui-même. Certaines entreprises fournissent l'ensemble des données après leur enregistrement, comme indiqué dans le [tableau 3.1](#) (différences entre le stock d'entreprises (première colonne) et les flux d'entrées et de sorties).²⁰ Théoriquement nous sommes en mesure de démêler les "entrées

20. Avant 2008, les entreprises formelles en Côte d'Ivoire ont transmis leurs états financiers aux

réelles" et l'enregistrement des entreprises existantes (en comparant l'année de création et la première année où l'entreprise apparaît dans le jeu de données). Cependant, l'année de création se fait sur une base déclarative de l'entreprise que l'INS ne peut pas vérifier.²¹ En 2012, une nouvelle loi a brouillé l'effet des conditions d'après-crise sur l'entrée des entreprises.²² Il convient de noter que la nouvelle législation peut expliquer la forte augmentation des sorties d'entreprises parce que les nouvelles entreprises sont susceptibles de sortir plus rapidement.

TABLE 3.1 – Nombre de firmes par an

Année	Panel A : Toutes les firmes			Panel B : Cohorte 2009		
	Total	Entrée	Sortie	Total	Entrée	Sortie
2006	3126	263	491	1857	96	-
2007	3546	502	535	2304	250	-
2008	4,345	626	693	3,247	374	-
2009	5,217	839	931	5,217	839	931
2010	7,897	892	1107	3,343	-	320
2011	10,132	904	1506	3,591	-	386
2012	12,663	2650	2562	3,223	-	398
2013	13,868	2451	3527	2,803	-	431
2014	16,836	3694	-	2,748	-	-

Total indique le nombre total d'entreprises; entrée, le nombre de nouvelles entreprises et sortie; le nombre d'entreprises qui disparaissent de la base.

3.3.2 Echantillon

Notre objectif principal est d'analyser la résilience des entreprises à la suite de la crise post-électorale de 2011 en Côte d'Ivoire. Pour ce faire, nous suivons une cohorte de petites et moyennes entreprises non financières privées de 2009 à 2014 (entreprises survivantes). Nous examinons ci-dessous les raisons justifiant le choix de cette période et l'échantillon d'entreprises retenu dans l'analyse.

autorités fiscales (obligatoire) et à l'INS (non obligatoire). En conséquence, certaines entreprises ont été enregistrées auprès des autorités fiscales mais n'ont pas été incluses dans l'ensemble de données de l'INS. En 2008, un guichet unique a été créé pour faciliter la transmission des données. Depuis 2010, l'INS a commencé à coopérer avec la nouvelle institution pour récupérer des données sur toutes les entreprises formelles.

21. Une simple observation des entrées indique que certaines entrées définies comme des "entrées réelles" doivent être soumises à la prudence. Par exemple, certaines nouvelles entreprises sont entrées avec plus de 100 employés.

22. En 2012, une ordonnance administrative a été adoptée pour faciliter la création de nouvelles entreprises par un guichet ou guichet unique (*Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire, CEPICI*) et une réduction des procédures (article 4 de la décision n° 2012-867, 6 septembre 2012). En conséquence, nous ne parvenons pas à démêler l'impact de la fin de la crise post-électorale et l'impact de la loi de 2012 pour expliquer la forte augmentation du nombre d'entrées après 2012.

3.3.2.1 Période

Un premier point critique pour analyser la résilience des entreprises consiste à définir les périodes appropriées d'avant et d'après-crise. Bien que nous disposions de données à partir de 2006, nous excluons quand même 2006, 2007 et 2008 de notre analyse. Cette décision trouve sa justification dans les nombreuses imbrications de crises et tensions répétées liées à l'histoire récente de la Côte d'Ivoire (voir section 3.2). La première crise ivoirienne a officiellement pris fin en 2007, mais les combats ont cessé officiellement en 2005, comme l'indique la figure 3.1. Nous sommes confrontés à un arbitrage pour choisir la période d'avant-crise : Choisir suffisamment de périodes avant-crise au risque que cette période se chevauche avec la période post-crise de la première crise ou choisir une période pré-crise restreinte (au moins une année) en vue d'éviter le chevauchement entre des périodes post-crise (première crise) et pré-crise (crise post-électorale de 2011). Nous faisons le choix d'éviter le chevauchement périodique post-crise/pré-crise en considérant 2009 et 2010 comme la période d'avant-crise (benchmark). La première année considérée (2009) est trois ans après la fin de la première crise ivoirienne, ce qui nous permet de supposer que la grande partie des effets post-crisis de ce conflit sont jugulés avant cette date. Nous considérons 2010 comme une année de pré-crise car le conflit post-électoral a commencé à la fin de l'année et a faiblement affecté les entreprises en 2010, comme le montre la figure 3.2.

En ce qui concerne la période d'après-crise, la configuration idéale aurait été d'avoir une période totalement apaisée et sans conflit. Bien que nous observons certains événements occasionnels et circonscrits par la suite, il faut noter que leur intensité a largement diminué. En outre, l'activité économique a retrouvé son dynamisme et sa vigueur juste après la crise post-électorale de 2011 (à partir de 2012 notamment). En conséquence, nous considérons les années 2012 à 2014 comme la période d'après-crise (nous sommes limités à la dernière année par la disponibilité des données).

3.3.2.2 Echantillon d'entreprises considérées

Comme notre centre d'intérêt principal porte sur la résilience des entreprises, nous suivons une cohorte de firmes survivantes de 2009 à 2014. Nous ne considérons que celles en activité en 2009 et n'incluons pas les nouvelles entreprises. En effet, comme nous l'avons expliqué plus haut, nous ne pouvons pas, d'une part, examiner de façon certaine les entrées d'entreprises en raison de divergences dans les données (fausses entrées) et d'autre part, en raison de l'adoption d'une nouvelle loi en 2012 pour faciliter la création d'entreprises et l'entrepreneuriat.

Nous appliquons quelques filtres supplémentaires. Nous excluons les entreprises publiques et semi-publiques (190 entreprises) car ces entreprises peuvent être potentiellement soumises au pouvoir politique et leurs activités peuvent être influencées par les cycles électoraux. Nous excluons également les sociétés financières (549 sociétés) parce que les sociétés financières diffèrent à bien des égards des sociétés non financières. En effet, l'exclusion des structures bancaires, d'assurance et entreprises immobilières s'explique par la particularité de leurs structures financières qui ne correspondent pas à une logique industrielle. Enfin, nous excluons les entreprises de travail domestique et les entreprises extraterritoriales en raison du nombre limité d'entreprises dans chaque secteur (une seule entreprise dans chaque secteur).

Nous retirons ensuite les grandes entreprises, définies comme celles comptant plus de 100 employés en 2009 (367 entreprises). Les petites et moyennes entreprises représentent 65% de l'emploi et 55% du PIB (OECD, 2016). Le dernier filtre est utilisé pour plusieurs raisons. Premièrement, les grandes entreprises sont plus susceptibles d'avoir des liens avec des dirigeants politiques qui peuvent entraver (pour ceux qui sont proches de Gbagbo) ou améliorer (pour ceux qui sont proches de Ouattara) leur capacité effective de résilience. Deuxièmement, une crise politique n'est pas exogène pour les grandes entreprises. Leur performance peut affecter la situation économique et donc avoir un impact sur la survenance du choc post-électoral (au moins au niveau local). Enfin, cette décision est également justifiée par les données. Pour des raisons inexplicables, on observe que le nombre d'employés de nombreuses (grandes) entreprises présente une hausse inexplicée en 2013 (le nombre d'employés a doublé ou triplé en 2013 et est revenu à son niveau "normal" en 2014).

Notre échantillon est réduit à 5 217 entreprises (voir encadré B de le Tableau 3.1), dont 839 nouvelles entreprises (nous supposons que toutes les entrées sont réelles cette année). De par la conception de notre approche, nous n'avons aucune entrée après 2009 et aucune sortie avant 2010. Le nombre de sorties est le plus élevé en 2010, ce qui pourrait s'expliquer par la spécificité du marché dans la mesure où les nouvelles entreprises ont une plus forte probabilité de faillite ou de quitter le marché. Le nombre d'entreprises incluses dans l'analyse est réduit parce que certaines variables ne sont pas disponibles (en particulier l'information sur l'emploi). De plus, pour notre analyse économétrique, nous excluons les valeurs extrêmes pour les données financières (percentiles supérieur et inférieur) et pour les entreprises à valeur ajoutée négative (parce que nous utilisons un logarithme de la productivité du travail).

3.3.3 Variables

3.3.3.1 Productivité

Notre objectif est d'étudier comment les entreprises opérant en 2009 ont pu rebondir après la crise post-électorale de 2011. Dans la lignée des travaux précédents ([Hallward-Driemeier and Rijkers, 2013](#)), notre principale mesure de la performance de l'entreprise est la productivité. En effet, les entreprises des pays en développement souffrent d'une mauvaise répartition et affectation des facteurs qui se traduit par des différences en termes de productivité et de taille des entreprises ([Hsieh and Klenow, 2009](#); [Restuccia and Rogerson, 2017](#)). Nous nous concentrons sur la productivité du travail dans notre analyse de référence, définie comme la valeur ajoutée par travailleur. Un avantage de la productivité du travail est la possibilité de décomposer ses composantes (valeur ajoutée et employés). Nous n'utilisons la productivité totale des facteurs (PTF) que dans les analyses de robustesse en raison du manque de données sur le stock de capital pour plusieurs firmes, mais surtout parce que l'évaluation du stock de capital à partir de données de bilan est particulièrement délicate car elle est soumise au principe des amortissements et la loi de mortalité supposée de l'actif ([Plane and Lesueur, 1998](#)). Cependant, selon les calculs de [Klapper et al. \(2013\)](#), la PTF et la productivité du travail sont étroitement liées en Côte d'Ivoire. De plus, les contrôles de robustesse montrent que nos résultats sont inchangés soit que l'on considère la productivité de la main-d'œuvre ou la productivité totale des facteurs (Voir Section [3.5.4](#)).

La valeur ajoutée a été déflatée à l'aide du déflateur du PIB et convertie en euros au taux de change officiel. Le nombre de travailleurs est obtenu en rajoutant une unité sur le nombre total d'employés (le gestionnaire et/ou le propriétaire). Nous considérons le nombre de travailleurs permanents et temporaires. Les travailleurs temporaires sont souvent employés en Afrique en vue d'ajuster la production, et une faible proportion de travailleurs dans les petites et moyennes entreprises africaines sont déclarés permanents (un travailleur sur dix en moyenne dans nos données). On constate par ailleurs que la part des travailleurs permanents augmente avec la taille de l'entreprise. Par conséquent, utiliser le nombre de travailleurs permanents au lieu du nombre total de travailleurs biaiserait les résultats de la productivité du travail en augmentant les résultats de productivité du travail pour les petites entreprises et en réduisant les résultats de productivité du travail pour les grandes entreprises.

3.3.3.2 Utilisation des intrants

L'une des principales contributions de ce travail consiste à examiner quelles entreprises ont été en capacité de rebondir. Selon la littérature, trois canaux principaux peuvent affecter une entreprise pendant et après une crise : (i) le canal des intrants (disponibilité et coût des intrants) ; (ii) le canal de la demande (contraction de la demande et accès aux marchés) ; et (iii) le canal de l'incertitude (qui peut inciter les entreprises à reporter leurs décisions d'embauche et d'investissement). Idéalement, nous devrions examiner chaque canal. Malheureusement, notre ensemble de données nous permet de tester exclusivement le canal des intrants.²³ Toutefois, plusieurs travaux existants soulignent que les contraintes liées aux facteurs de production jouent un rôle central en période de crise. Nous nous concentrons donc sur le travail et le capital.²⁴

Pour le travail, nous nous concentrons non seulement sur la part du travail dans le processus de production mais aussi sur sa composition. Nous considérons d'abord l'importance du travail dans le processus de production. Pour ce faire, nous calculons le coût de la main-d'œuvre (masse salariale totale) par rapport au chiffre d'affaires total. Nous prévoyons que les entreprises qui consacrent une plus grande part de leurs revenus au paiement des salaires dépendent davantage de la main-d'œuvre (quelle que soit sa composition) dans le processus de production. Comme l'indique le tableau 3.8 en annexe, les activités tertiaires (tourisme, transports, services aux entreprises, éducation et santé) dépendent davantage du travail dans leur processus de production que les autres secteurs.

Nous considérons ensuite deux approximations pour saisir les différences dans la composition du travail. Tout d'abord, nous considérons les effets de la structure de qualification en rapportant la part des cadres à l'ensemble des travailleurs. Les entreprises ayant une part relative plus élevée de cadres/gestionnaires s'appuient sur un processus de production plus complexe qui nécessite plus de coordination comparées aux autres entreprises. Nous nous attendons à ce que ces entreprises dépendent davantage de quelques travailleurs (à haute qualification) pour maintenir leur niveau de productivité. Deuxièmement, nous considérons le salaire moyen en divisant le salaire total payé par le nombre total de travailleurs. Le salaire moyen est souvent utilisé pour évaluer le niveau de compétence de la main-d'œuvre (Cole et al., 2017). On pourrait s'inquiéter du fait que le salaire moyen est corrélé à la productivité du travail, mais la corrélation entre les entreprises est loin

23. Nous n'avons pas accès à des données telles que le statut d'exportation des entreprises ou des investissements qui nous permettraient de tester les autres canaux à l'instar de celui des inputs.

24. Dans une analyse précédente, nous considérons également les biens intermédiaires en calculant leur coût (différence entre les ventes et la valeur ajoutée) en chiffre d'affaires. Cependant, les résultats sont très instables et ne nous permettent pas de tirer de conclusions claires.

d'être parfaite ($\rho = 0,36$). En ce qui concerne les différences entre les secteurs, le tableau 3.8 indique que les industries extractives, les transports et les services aux entreprises sont des secteurs qui emploient une plus grande proportion de cadres par rapport aux autres secteurs d'activités. Cette statistique confirme bien le rôle central des cadres/gestionnaires (employés hautement qualifiés) dans les secteurs caractérisés par des processus de production complexes. Il est intéressant de noter également que ces secteurs, et celui de l'électricité, sont ceux qui paient un salaire moyen plus élevé.

Nous nous intéressons ensuite à l'accès au financement. Nous considérons deux mesures de quantité et deux mesures de prix. Premièrement, nous calculons le ratio d'endettement en rapportant la dette financière (à court et à long terme) au total de l'actif. Les entreprises ayant les ratios d'endettement les plus élevés sont supposées être moins soumises à des contraintes de crédit que les autres (l'utilisation des fonds propres externes est plutôt limitée en Côte d'Ivoire). Nous calculons également le ratio du crédit commercial sur la dette totale (dette financière et crédit commercial). La théorie du crédit commercial est partagée quant à savoir si le crédit commercial est un substitut ou un complément de la finance formelle. Néanmoins, le rôle de substitution du crédit commercial est renforcé dans un contexte de rationnement du crédit et déficit de financement suite à une crise financière (Carbo-Valverde et al., 2016) ou dans des pays où les marchés financiers sont encore très peu développés comme Côte d'Ivoire (Fisman and Love, 2003). Nous supposons donc que les entreprises qui comptent davantage sur le crédit commercial pour financer leurs activités sont plus contraintes financièrement que les autres.

Puis, nous essayons d'évaluer le coût des prêts aux entreprises. Pour y parvenir, nous calculons le coût financier défini comme étant les frais financiers rapportés au chiffres d'affaires, et le taux d'intérêt implicite obtenu en rapportant le ratio des frais financiers à la dette totale. Les entreprises qui subissent fortement un rationnement de crédit sont donc celles dont le ratio d'endettement est limité, dont le niveau de crédit commercial est plus élevé et dont les coûts financiers sont plus élevés. Le Tableau 3.8 (Panel B) montre que l'extraction, la construction et les services aux entreprises sont les secteurs les moins soumis aux contraintes de crédit.

Contrairement à la littérature existante, nous nous intéressons aux différences factorielles entre les entreprises d'un même secteur. Une approche classique consiste à comparer des entreprises opérant dans différents secteurs (Hallward-

(Driemeier and Rijkers, 2013; Klapper et al., 2013). Par exemple, si l'accès au capital est le principal canal par lequel une crise a affecté les entreprises, nous attendons à ce que les entreprises opérant dans des secteurs qui dépendent du capital extérieur souffrent plus que les autres firmes. L'examen des indicateurs sectoriels suppose implicitement que toutes les entreprises d'un même secteur sont confrontées à des contraintes de même nature. L'hypothèse d'homogénéité est bien sûr discutable, puisque certaines caractéristiques idiosyncratiques peuvent s'avérer déterminantes. Premièrement, la littérature sur la productivité des entreprises dans les pays en développement met en lumière l'hétérogénéité entre les entreprises d'un même secteur en raison des différences d'accès aux facteurs de production (Restuccia and Rogerson, 2017). Deuxièmement, notre ensemble de données ne fournit pas une nomenclature sectorielle suffisamment détaillée (seulement une classification à deux chiffres). Troisièmement, nos données, présentées dans le tableau 3.8, montrent que les différences d'utilisation des facteurs entre les entreprises d'un même secteur sont importantes. Dans une analyse complémentaire, nous constatons que plus de 95% des variations dans l'utilisation des facteurs s'expliquent par des variations intra-industrie plutôt que par des variations inter-sectorielles (voir tableau 3.9).²⁵

Pour tenir compte des différences entre les secteurs, nous normalisons l'utilisation des facteurs en utilisant la moyenne du secteur. Plus précisément, pour chaque facteur, nous créons un dummy égal à 1 si la valeur de l'entreprise est supérieure à la moyenne du secteur dans lequel l'entreprise opère, comme suit :

$$X_{ij(t_0)} = \begin{cases} 1, & \text{si } x_{ij(t_0)} - \bar{x}_{.j(t_0)} > 0; \\ 0, & \text{Sinon.} \end{cases}$$

où $x_{ij(t_0)}$ est la valeur de chaque facteur pour la firme i dans le secteur j avant la crise (c.-à-d. en 2009) et $\bar{x}_{.j}$ la moyenne du secteur j à la même période (t_0). En d'autres termes, notre mesure prend la valeur 1 si une entreprise dépend plus du facteur considéré que les autres entreprises du secteur.

25. Pour quantifier l'importance des variations intra- et inter-sectorielles dans l'utilisation des intrants, nous régressons nos différentes mesures d'utilisation d'intrants sur les dummies sectoriels. Nous faisons plusieurs spécifications en prenant en compte toutes les observations disponibles dans l'ensemble de données et seulement les entreprises incluses dans notre échantillon (toutes les années ou seulement en 2009). Les résultats ne sont pas sensibles aux différentes spécifications, comme indiqué dans le tableau 3.9. Les dummies sectoriels permettent de saisir les variations entre les secteurs d'activité, tandis que la partie inattendue fait référence aux variations intra-sectorielles. Ces dummies expliquent moins de 5% de variation pour l'utilisation des intrants, à l'exception du coût du travail par rapport aux ventes (8%). Il convient de noter que les caractéristiques des entreprises (âge, taille, localisation et propriété étrangère) ont un pouvoir explicatif limité sur l'utilisation des intrants, sauf pour le salaire moyen (où les quatre variables expliquent 13% des variations).

3.4 Méthodologie

3.4.1 Présentation

Notre objectif principal est d'analyser l'impact de la composition des facteurs sur la résilience des entreprises. Pour ce faire, nous définissons un modèle simple à effets fixes avec les interactions suivantes :

$$\text{Log}(LP)_{ijt} = \alpha_i + \beta_1 APRES_t + \beta_2 APRES_t \times X_{ij(t_0)} + \beta_3 APRES_t \times C_{ij(t_0)} + \varepsilon_{ijt} \quad (3.1)$$

où $\text{Log}(LP)_{it}$ indique le logarithme de la productivité du travail.²⁶ $APRES_t$ est un dummy prenant la valeur 1 pour les années post-crisis (de 2011 à 2014) et 0 pour les années pré-crisis (2009 et 2010). Nous faisons interagir le dummy $APRES_t$ avec nos dummies factoriels ($X_{ij(t_0)}$), comme décrit ci-dessus. Ces variables muettes sont mesurées en 2009, c'est-à-dire avant la crise (t_0).

Pour contrôler les facteurs de confusion qui pourraient affecter à la fois l'utilisation des facteurs de production et la résilience, nous incluons des interactions entre le dummy $APRES_t$ et les caractéristiques des entreprises mesurées en 2009 ($C_{ij(t_0)}$). Les caractéristiques des entreprises sont : la taille (en termes d'actifs et de travailleurs, tous deux sous forme logarithmique), l'âge, un dummy pour les entreprises étrangères, un dummy pour les entreprises situées à Abidjan et un dummy pour chaque secteur. Le tableau 3.2 montre qu'un quart des entreprises sont de propriété étrangère. La taille moyenne des firmes est de 12 employés et les entreprises ont 7 ans de moyenne d'âge. Presque toutes les entreprises formelles (plus de 90%) sont situées à Abidjan et son péri-urbain. Elles opèrent principalement dans les services, notamment le commerce (36%) et les services aux entreprises (21%), suivis du secteur de la construction et des BTP (12%) et l'industrie manufacturière (10%).

26. Sur l'échantillon considéré, 15,4% de toutes les observations ont rapporté une valeur ajoutée négative et sont donc exclues des régressions.

TABLE 3.2 – Caractéristiques des firmes en 2009 (cohorte 2009)

Variable	Obs	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
Panel A : Variables explicatives					
Productivité du travail [†]	5,142	6,600	74,105	-256,854	4,358,134
Employés	5,142	12.10	16.37	1	101
Value add [†]	5,142	86,893	280,514	-282,833	4,775,070
Panel B : Input					
Frais de personnel	4,642	0.21	0.31	0	4.05
Manager	4,756	0.40	1.78	0	88.55
Salaire Moyen [†]	4,681	3,146	3,578	89.2	27,007
Ratio d'Endettement	5,075	1.37	2.44	0	36.40
Crédit Commercial	5,004	0.18	0.186	-1.66	0.57
Taux d'Intérêt	4,810	0.025	0.085	0	0.83
Frais Financier	4,614	0.007	0.020	0	0.19
Panel C : Variables de contrôle					
Age	5,142	7.34	9.61	0	98
Abidjan	5,142	0.93	0.26	0	1
SARL	5,142	0.51	0.50	0	1
Entreprise Publique	5,142	0.11	0.31	0	1
Etrangère	5,142	0.25	0.43	0	1
Agriculture	5,142	0.01	0.10	0	1
Pêche	5,142	0.00	0.04	0	1
Extraction	5,142	0.00	0.06	0	1
Industrie Manufacturière	5,142	0.10	0.31	0	1
Électricité, Gaz et Eau	5,142	0.00	0.04	0	1
Construction et BTP	5,142	0.12	0.33	0	1
Commerce	5,142	0.36	0.48	0	1
Hotels et Restauration	5,142	0.02	0.13	0	1
Transport et Communication	5,142	0.06	0.24	0	1
Services aux entreprises	5,142	0.21	0.41	0	1
Education	5,142	0.06	0.23	0	1
Santé et Services sociaux	5,142	0.03	0.16	0	1
Autres services	5,142	0.01	0.11	0	1

[†] En euros, déflaté (base=2009 ; taux de change 655.957 FCFA=1EUR)

3.4.2 Discussions et limites

Plusieurs raisons sous-tendent la simplification de notre modèle économétrique et nos principaux choix.

Premièrement, nous examinons l'utilisation des facteurs de production et les caractéristiques de l'entreprise avant la crise, vu que notre objectif est de déterminer si les différences initiales ont pu affecter sur le rendement des firmes pendant et après la crise. L'approche saine pour y parvenir consiste à utiliser des valeurs initiales (avant la crise). En outre, l'utilisation de variables de contrôle variant dans le temps peut induire un biais de simultanéité dans la mesure où la crise peut affecter à la fois les variables dépendantes et indépendantes.

Deuxièmement, contrairement aux travaux précédents ([Collier and Duponchel](#),

2013; Camacho and Rodriguez, 2013), nous n'exploitons pas l'hétérogénéité spatiale dans l'exposition des entreprises à la crise. Comme indiqué dans le tableau 3.7, la majorité des entreprises sont situées à Abidjan, qui a été épicerie de la crise post-électorale.²⁷ Malheureusement, nous ne sommes pas en mesure d'exploiter des informations plus détaillées sur les subdivisions municipales du district d'Abidjan (composé de 10 communes et trois sous-préfectures environnantes à savoir Bingerville, Anyama et Songon). En effet, ni nos données ni celles de l'ACLEED ne fournissent de localisation précise des foyers de tensions à Abidjan (par exemple, par commune ou quartiers à l'intérieur des communes). Par conséquent, nous nous focalisons sur l'analyse avant/après et supposons que l'impact de la crise est le même pour toutes les entreprises, quelle que soit leur localisation. Nous relâchons cette hypothèse dans les tests de robustesse.

Troisièmement, on note que la variable muette $APRES_t$ capte tous les changements qui se sont produits pendant et après la crise et peut aussi capter des phénomènes non liés aux événements de crise et d'après-crise pendant la période. Cependant, nous estimons que la crise post-électorale a été le choc majeur survenu en Côte d'Ivoire au cours de cette période.

Enfin, notre stratégie d'identification repose sur l'hypothèse que nous contrôlons toutes les caractéristiques qui affecte à la fois l'utilisation des facteurs et la capacité d'une firme à rebondir après un choc. C'est pour cette raison que nous contrôlons les caractéristiques des entreprises (âge, taille, propriété, etc.) qui pourraient affecter la composition des intrants en 2009, ainsi que la résilience. De plus, l'introduction des effets fixes firmes nous permet de contrôler les caractéristiques de l'entreprise invariables dans le temps, comme le niveau de qualification des gestionnaires, la structure de qualification, le réseau ou l'organisation interne de l'entreprise (par exemple, les pratiques de gestion). Malheureusement, nous ne pouvons pas contrôler dans le temps les caractéristiques non observées. Bien que discutable, cela ne constitue pas une limite qui invaliderait notre analyse. En effet, les caractéristiques non observables peuvent non seulement être liés à la résilience, mais corrélés aussi à l'utilisation des facteurs en 2009. Théoriquement, cela est possible. L'explication la plus plausible serait donc un changement dans la gestion de l'entreprise entre 2009 et 2014.²⁸ Cependant, pour être statistiquement déce-

27. Il convient de noter que les données sur les conflits au niveau local sont issues de la base de données ACLED, qui fournit le lieu des événements. Cependant, les informations rapportées doivent être traitées avec prudence car l'ACLEED rapporte moins d'événements/morts que les données plus complètes fournies par la Commission nationale d'enquête (Voir le tableau 3.7)

28. Par exemple, un mauvais gestionnaire qui est remplacé par un bon gestionnaire (ou vice versa). Le mauvais gestionnaire devrait être moins en mesure d'attirer des travailleurs qualifiés et d'obtenir du financement. Il convient donc de noter que les entreprises moins intensives en capital et à plus forte intensité de main d'œuvre qualifiée surperforment après la crise en raison de ce

lable, cette situation devrait concerner de nombreuses entreprises, ce qui est peu probable, dans la mesure où de nombreuses PME dans les pays en développement sont des entreprises familiales avec peu de changements au niveau de la direction et l'organisation de l'entreprise dans le temps (Carillo et al., 2019).

3.5 Résultats

3.5.1 L'impact net de la crise

Le tableau 3.3 examine l'évolution de la productivité du travail et de ses composantes (valeur ajoutée et nombre de travailleurs) pour les entreprises actives (2 748 entreprises) de 2009 à 2014. Dans le tableau 3.3, nous présentons la moyenne, les quartiles et la médiane des trois variables, par année. Nous constatons une augmentation de la productivité du travail et de ses composantes entre 2009 et 2010. Toutefois, la productivité du travail, la valeur ajoutée et le nombre de travailleurs ont diminué en 2011. La crise a eu un impact significatif sur la productivité du travail, qui a baissé de 23%. Il est intéressant de noter que l'amplitude de cette baisse est proche de celle observée par Klapper et al. (2013) lors de la première crise ivoirienne. La reprise de la productivité du travail semble imparfaite. En effet, même si en moyenne le niveau de productivité du travail en 2014 est supérieur à celui de 2009, la productivité du travail n'atteint pas le niveau de 2010 à la fin de la période observée. Parallèlement, l'impact de la crise sur la valeur ajoutée et les travailleurs est plus temporaire (un an pour la valeur ajoutée et deux ans pour l'emploi).

En vue d'étayer empiriquement notre analyse, nous utilisons un modèle simple à effets fixes avec le dummy $APRES_t$.²⁹ Pour mesurer l'impact de la crise, nous considérons d'abord la période d'avant-crise (2009 et 2010) et l'année de crise (2011). Nous ajoutons ensuite les années d'après-crise une par une (2012, 2013 et 2014). Les résultats du tableau 3.4 confirment bien les statistiques initiales. La productivité du travail a diminué de 20% pendant la crise. Il y a eu une reprise rapide un an après la crise (en 2012) mais le niveau de la productivité du travail est resté inférieur de 10% trois ans après la crise. Nous étudions ensuite l'impact de la crise post-électorale sur les composantes de la productivité du travail, à savoir la valeur ajoutée et le nombre total de travailleurs. L'impact négatif de la crise sur la valeur ajoutée est temporaire, comme le montre le panel B.

changement de dirigeant (et vice versa).

29. La spécification de Eq. 4.3.1 sans interactions s'écrit comme suit : $Log(LP)_{ijt} = \alpha_i + \beta APRES_t + \varepsilon_{ijt}$

TABLE 3.3 – Evolution de la taille des entreprises et la productivité des firmes survivantes

Panel A : Productivité du travail (en euros, déflaté)				
Années	Moyenne	1st Quart.	Mediane	3rd Quart.
2009	9,280.6	811.8	3,517.6	7,645.4
2010	11,577.6	1,099.4	3,885.9	8,762.8
2011	8,851.1	645.9	2,998.5	7,021.1
2012	8,177.8	1,257.6	3,759.4	8,312.6
2013	9,449.4	1,209.4	3,308.1	7,088.6
2014	9,304.3	1,177.7	3,754.5	7,931.9

Panel B : Valeur ajoutée (en euros, déflaté)				
Années	Moyenne	1st Quart.	Mediane	3rd Quart.
2009	122,663	4,192	28,964	98,133
2010	137,860	5,817	33,509	114,381
2011	120,679	3,091	24,735	91,791
2012	140,051	6,373	34,455	120,268
2013	157,997	6,995	34,891	131,822
2014	165,872	5,252	35,916	129,702

Panel C : Nombre d'employés				
Années	Moyenne	1st Quart.	Mediane	3rd Quart.
2009	15.05	4	7	18
2010	26.31	4	8	19
2011	19.19	4	8	19
2012	19.05	4	8	21
2013	36.49	4	9	26
2014	22.26	4	9	22

Le nombre de travailleurs n'a pas vraiment été affecté par la crise et a continué à augmenter avec le temps (panel C). La différence d'évolution entre la valeur ajoutée et le nombre de travailleurs explique la tendance négative globale de la productivité du travail. Nous montrons que nos résultats sont robustes à l'utilisation du taux de croissance des variables (colonnes (5-8)) en lieu et place lieu des variables en niveau (productivité du travail, valeur ajoutée et nombre de travailleurs). En outre, ces résultats sont corroborés par les diagnostics macroéconomiques faisant état d'un net rebond de la Côte d'Ivoire après la crise post-électorale.

TABLE 3.4 – L’impact net de la crise sur la productivité du travail et ses composantes

Panel A : Productivité du travail (Valeur ajoutée par travailleur)								
	<i>Log(LP)</i>				$\Delta[\text{Log}(LP)]$			
	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
APRES	-0.200*** (0.0256)	-0.0839*** (0.0223)	-0.0857*** (0.0214)	-0.0691*** (0.0208)	-0.317*** (0.0411)	-0.0967*** (0.0297)	-0.125*** (0.0259)	-0.0697*** (0.0237)
Panel B : Valeur ajoutée								
	<i>Log(VA)</i>				$\Delta[\text{Log}(VA)]$			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
APRES	-0.157*** (0.0246)	-0.0212 (0.0220)	0.0361* (0.0211)	0.0588*** (0.0210)	-0.266*** (0.0380)	-0.0462* (0.0274)	-0.0315 (0.0239)	-0.0331 (0.0223)
Panel C : Nombre de travailleurs								
	<i>Log(travailleurs)</i>				$\Delta[\text{Log}(travailleurs)]$			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
APRES	0.0199* (0.0119)	0.0507*** (0.0113)	0.112*** (0.0121)	0.124*** (0.0123)	0.0112 (0.0201)	0.0273* (0.0148)	0.0692*** (0.0137)	0.0259** (0.0121)
Obs.	5977	8024	10006	12284	5000	6804	8622	10681
# firmes	2647	2647	2647	2647	2479	2479	2479	2479
Années considérées								
2009	x	x	x	x	x	x	x	x
2010	x	x	x	x	x	x	x	x
2011	x	x	x	x	x	x	x	x
2012		x	x	x		x	x	x
2013			x	x			x	x
2014				x				x

La variable dépendante est le logarithme de la productivité du travail (panel A et B), de la valeur ajoutée (panel C), du nombre de travailleurs (panel D) et de la masse salariale totale (panel C). Dans les colonnes (1) à (4), la variable dépendante est exprimée en logarithme et en différence de logarithme (croissance) dans les colonnes (5) à (8). $APRES_t$ est une variable muette égale à 1 après 2011. Les années de 2011 à 2014 sont incluses une à une comme indiqué en bas du tableau. Les effets fixes au niveau de l’entreprise sont inclus et les écart-types sont regroupés au niveau entreprise. Le nombre d’observations et d’entreprises fait référence aux modèles des panels A, C et D. Les écarts-types sont regroupés au niveau firme. *, **, et *** correspondent à une significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

3.5.2 L’impact hétérogène de la crise

Notre principal objectif consiste à étudier les différences de résilience entre les entreprises, en fonction de leurs conditions initiales. Le tableau 3.5 présente les résultats de notre modèle de référence (Eq. 4.3.1), y compris les interactions entre les caractéristiques des entreprises et leur dépendance aux inputs avant la crise. Avant de mettre l’accent sur les inputs, nous discutons brièvement des résultats concernant les caractéristiques des entreprises. La colonne (0) indique les résultats lorsque nous considérons que les interactions avec les caractéristiques de l’entreprise. Malgré des différences dans la période couverte et la mesure de la productivité, nos résultats sont très similaires à ceux obtenus par Klapper et al. (2013) pour la première crise ivoirienne.

TABLE 3.5 – Impacts hétérogènes de la crise, résultats de base

	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
APRES	-5.408***	-5.701***	-5.628***	-6.456***	-5.370***	-5.514***	-1.808***	-5.698***
APRES×Log(EMPL)	(0.290)	(0.291)	(0.291)	(0.316)	(0.295)	(0.298)	(0.159)	(0.310)
APRES×Log(CA)	-0.616***	-0.663***	-0.645***	-0.647***	-0.615***	-0.618***	-0.124***	-0.615***
	(0.0218)	(0.0217)	(0.0217)	(0.0217)	(0.0219)	(0.0217)	(0.0110)	(0.0227)
APRES×Log(Age)	0.366***	0.423***	0.373***	0.400***	0.370***	0.369***	0.105***	0.371***
	(0.0161)	(0.0165)	(0.0161)	(0.0169)	(0.0163)	(0.0163)	(0.00864)	(0.0167)
APRES×Log(Age)	0.0417	-0.0101	0.0564**	0.0881***	0.0386	0.0499*	0.0299**	0.0649**
	(0.0283)	(0.0285)	(0.0275)	(0.0277)	(0.0286)	(0.0284)	(0.0140)	(0.0301)
APRES×Abidjan	-0.0481	-0.105*	-0.0290	0.0152	-0.0484	-0.0567	0.0282	-0.0342
	(0.0562)	(0.0558)	(0.0564)	(0.0571)	(0.0563)	(0.0563)	(0.0373)	(0.0566)
APRES×Etrangères	-0.0737**	-0.0923***	-0.0669*	-0.0334	-0.0735**	-0.0650*	-0.0178	-0.0774**
	(0.0360)	(0.0356)	(0.0360)	(0.0365)	(0.0361)	(0.0363)	(0.0236)	(0.0380)
APRES×SARL	0.0947**	0.0355	0.102**	0.162***	0.0989**	0.0986**	0.0362*	0.0952**
	(0.0405)	(0.0406)	(0.0407)	(0.0413)	(0.0406)	(0.0408)	(0.0218)	(0.0416)
APRES×EntreprisePublique	-0.0618	-0.143**	-0.0508	0.108*	-0.0642	-0.0526	0.0131	-0.0648
	(0.0574)	(0.0574)	(0.0569)	(0.0600)	(0.0574)	(0.0572)	(0.0306)	(0.0593)
APRES×Agriculture	-0.0805	-0.117	-0.0684	-0.0723	-0.0665	-0.0689	-0.167*	-0.0781
	(0.194)	(0.188)	(0.200)	(0.199)	(0.196)	(0.194)	(0.0936)	(0.195)
APRES×Pêche	0.0473	-0.0778	0.167	0.178	0.0909	0.0958	0.104	0.0866
	(0.206)	(0.203)	(0.181)	(0.169)	(0.205)	(0.238)	(0.166)	(0.242)
APRES×Extraction	-0.714***	-0.749***	-0.695***	-0.709***	-0.678***	-0.710***	-0.231	-0.707**
	(0.253)	(0.256)	(0.252)	(0.215)	(0.253)	(0.248)	(0.146)	(0.327)
APRES×IndustrieManufacturière	-0.0521	-0.0837	-0.0168	-0.0158	-0.0396	-0.0463	-0.0342	-0.0368
	(0.111)	(0.115)	(0.112)	(0.110)	(0.113)	(0.113)	(0.0679)	(0.115)
APRES×Electricité	0.141	0.174	0.187	0.0416	0.174	0.154	-0.0674	0.150
	(0.249)	(0.246)	(0.248)	(0.262)	(0.255)	(0.249)	(0.123)	(0.252)
APRES×Construction	-0.129	-0.144	-0.116	-0.0548	-0.105	-0.116	-0.0489	-0.108
	(0.119)	(0.122)	(0.120)	(0.117)	(0.121)	(0.121)	(0.0721)	(0.123)
APRES×Commerce	-0.433***	-0.513***	-0.431***	-0.428***	-0.411***	-0.416***	-0.123*	-0.397***
	(0.108)	(0.112)	(0.109)	(0.106)	(0.110)	(0.109)	(0.0675)	(0.112)
APRES×Hotels	0.377**	0.318*	0.414***	0.422***	0.390**	0.379**	0.140	0.416***
	(0.156)	(0.165)	(0.159)	(0.154)	(0.157)	(0.160)	(0.0981)	(0.160)
APRES×Transport	-0.0146	-0.0511	0.0303	0.0208	0.00280	-0.00235	-0.0120	-0.00151
	(0.110)	(0.115)	(0.110)	(0.109)	(0.113)	(0.112)	(0.0733)	(0.115)
APRES×ServicesEnt	-0.119	-0.131	-0.0686	-0.0320	-0.0966	-0.113	-0.00539	-0.104
	(0.108)	(0.112)	(0.108)	(0.106)	(0.110)	(0.109)	(0.0664)	(0.112)
APRES×Education	0.293**	0.272**	0.323***	0.407***	0.295**	0.288**	0.0928	0.278**
	(0.122)	(0.125)	(0.122)	(0.119)	(0.125)	(0.124)	(0.0714)	(0.126)
APRES×Social	0.0765	0.0195	0.0847	0.141	0.0947	0.0914	-0.0107	0.0964
	(0.127)	(0.131)	(0.127)	(0.126)	(0.130)	(0.128)	(0.0744)	(0.131)
APRES×MasseSalariale		0.555***						
		(0.0416)						
APRES×Managers			-0.142***					
			(0.0422)					
APRES×SalaireMoyen				-0.351***				
				(0.0419)				
APRES×Dettes					0.140***			
					(0.0515)			
APRES×CreditCommercial						-0.0725*		
						(0.0381)		
APRES×FraisFinancier							-0.0297	
							(0.0208)	
APRES×TauxIntérêt								-0.154***
								(0.0452)
Obs	12097	11833	11670	11521	11990	11861	11407	11175
# firmes	2608	2509	2478	2443	2585	2556	2488	2417
R ² (within)	0.18	0.21	0.19	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18

La variable dépendante est le logarithme de la productivité du travail. $APRES_t$ est une valeur nominale prise pour 2011, 2012, 2013 et 2014 et 0 pour 2009 et 2010. Nous utilisons un estimateur within (effet fixe firme). Les écarts types sont regroupés au niveau entreprise. *, **, et *** correspondent à une significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Premièrement, même si les tensions xénophobes aient été moins explicites lors de la deuxième crise ivoirienne, on constate que les entreprises étrangères ont également souffert davantage que les firmes locales lors de la crise post-électorale de 2011. Deuxièmement, l'impact de la taille des firmes est ambigu, bien que conforme aux résultats empiriques de [Klapper et al. \(2013\)](#) (voir la table 7 dans leur article). Les grandes entreprises, mesurées suivant le nombre de employés, ont plus souffert que les petites. Cependant, nous trouvons le signe opposé lorsque nous utilisons le chiffre d'affaires. Dans le même temps, les plus petites entreprises (moins de 10 salariés) ont pu rebondir plus vite que les autres. A ce titre, plusieurs explications peuvent être avancées. Tout d'abord, les petites entreprises peuvent s'ajuster plus facilement et sont plus flexibles pour faire face à un avenir incertain. Aussi, elles sont davantage axées sur les marchés locaux, ce qui les rend moins sensibles aux perturbations institutionnelles et des infrastructures. De plus, elles ont une structure et une gestion beaucoup plus simples, leur permettant ainsi de s'adapter plus immédiatement aux variations du marché et aux problèmes d'ordre logistique.³⁰ En termes de productivité du travail, il y a une faible différence entre les entreprises plus anciennes et plus jeunes, et entre les entreprises d'Abidjan et celles de l'intérieur du pays. Enfin, nous constatons qu'il existe une différence limitée entre les secteurs. En effet, les entreprises du secteur du commerce et de l'extraction ont plus souffert pendant et après la crise que les entreprises des autres secteurs. De l'autre côté, les entreprises opérant dans les secteurs hôteliers et hébergement ont connu une augmentation de la productivité du travail.

Nous nous intéressons maintenant sur la façon dont la dépendance à des inputs avant la crise a influé sur la capacité des entreprises à rebondir après la crise. Pour cela, nous mettons d'abord l'accent sur la main-d'œuvre en utilisant une mesure de l'intensité du travail dans le processus de production (coût du personnel) et deux mesures de la composition du travail (part des cadres et salaire moyen). Des articles précédents soutiennent que le travail joue un rôle important pendant un conflit et pour la résilience ([Collier and Duponchel, 2013](#); [Ksoll et al., 2014](#)). Nous examinons donc comment la quantité et la composition de la main-d'œuvre influent sur la résilience des entreprises. En plus de l'effet net indiqué dans le tableau 3.5, nous présentons l'impact sur nos composantes de productivité du travail (valeur ajoutée et nombre de travailleurs) dans le tableau 3.6. Le panel C du tableau 3.6 distingue l'effet entre l'année de crise (2011) et la période post-crise (2012 à 2014). Dans les deux tableaux, les résultats concernant la main-d'œuvre sont présentés dans les colonnes (1) à (3).

30. Notons que nos résultats relatifs à la taille ne sont pas sensibles à la prise en compte d'une seule mesure de la taille (emploi seulement ou chiffre d'affaires seulement). De plus, le fait de considérer un dummy ou un quartile ne change rien aux résultats.

Premièrement, nous montrons que les entreprises qui comptaient davantage sur la main-d'œuvre avant la crise, quelle que soit sa composition, ont été plus résistantes, comme indiqué dans la colonne (1) du tableau 3.5. Pour donner un sens à notre estimation, nous traçons l'effet de la crise pour une entreprise moyenne hypothétique dans la figure 3.4.³¹ Dans la première barre, nous montrons que l'entreprise moyenne souffre d'une contraction de 10% de la productivité du travail (tous les dummies factoriels sont mis à 0). Sur la deuxième barre, les entreprises qui dépendent de la main d'œuvre connaissent une augmentation de 45% (nous changeons le dummy pour les entreprises à forte intensité de main d'œuvre de 0 à 1). Le tableau 3.6 (panels A et B) indique que les entreprises ayant des coûts de personnel plus élevés ont augmenté leur productivité après la crise parce qu'elles ont connu une augmentation de la valeur ajoutée et une contraction de l'emploi. En outre, le panel C montre que les entreprises à forte intensité de main d'œuvre ont moins souffert que les autres entreprises pendant la crise (en 2011) ainsi qu'après la crise.

Toutefois, les résultats dans les colonnes (2) et (3) indiquent que la composition de l'effectif est importante. Les entreprises qui comptaient davantage sur les cadres et qui avaient plus de travailleurs qualifiés (salaire moyen plus élevé) ont plus souffert pendant et après la crise postélectorale. Leur niveau de productivité a baissé de 20% même trois ans après la crise et de 40% si l'on considère le salaire moyen comme une proxy des travailleurs qualifiés, d'après nos calculs, présentés à la figure 3.4. Pour les deux mesures de la composition de la main-d'œuvre, nous observons une augmentation du nombre de travailleurs dans les entreprises qui s'appuient sur des cadres et/ou une main-d'œuvre qualifiée (tableau 3.6, panel A, colonnes 2-3). Entre-temps, la valeur ajoutée a augmenté plus lentement (cadres) ou diminué (salaire moyen). De plus, nous montrons (dans le panel C du tableau 3.6) que ces entreprises ont non seulement souffert davantage pendant la crise, mais qu'elles ont été moins capables de rebondir après la crise.

31. Pour ce faire, nous considérons une entreprise hypothétique prenant la valeur moyenne pour chaque variable (âge, taille, etc.). Nous examinons ensuite comment l'impact net de la crise est modifié lorsque nous faisons varier le dummy de 0 à 1 pour le l'input travail (deuxième barre)

TABLE 3.6 – Impact hétérogène de la crise, résultats complémentaires

Panel A : Valeur ajoutée (en log)							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES×Input	0.291*** (0.0406)	0.0720* (0.0405)	-0.306*** (0.0406)	0.219*** (0.0506)	-0.101*** (0.0354)	-0.136*** (0.0407)	-0.227*** (0.0415)
Effet fixe firmes	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Contrôle (interactions)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Obs	11833	11670	11521	11990	11861	11407	11175
# Firmes	2509	2478	2443	2585	2556	2488	2417
R ² (within)	0.08	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09
Panel B : Nombre d'employés (en log)							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES×Input	-0.263*** (0.0246)	0.213*** (0.0263)	0.0505* (0.0264)	0.0693** (0.0300)	-0.0302 (0.0243)	-0.120*** (0.0298)	-0.0710** (0.0311)
Effet fixe entreprise	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Control (interactions)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Obs	11833	11670	11521	11990	11861	11407	11175
# Firmes	2509	2478	2443	2585	2556	2488	2417
R ² (within)	0.41	0.42	0.42	0.39	0.40	0.39	0.39
Panel C : Crise et Postcrise							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
CRISE	-5.655*** (0.426)	-5.494*** (0.423)	-6.027*** (0.448)	-5.229*** (0.415)	-5.273*** (0.424)	-5.297*** (0.429)	-5.453*** (0.430)
CRISE×Input	0.569*** (0.0522)	-0.178*** (0.0535)	-0.251*** (0.0503)	0.0587 (0.0658)	-0.0347 (0.0459)	0.0221 (0.0513)	-0.155*** (0.0534)
POSTCRISE	-5.420*** (0.309)	-5.366*** (0.308)	-6.248*** (0.333)	-5.115*** (0.312)	-5.296*** (0.314)	-5.213*** (0.329)	-5.448*** (0.332)
POSTCRISE×Input	0.550*** (0.0434)	-0.137*** (0.0440)	-0.361*** (0.0441)	0.164*** (0.0526)	-0.0785** (0.0398)	-0.0220 (0.0468)	-0.137*** (0.0480)
Effet fixe firmes	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Contrôle (interactions)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Obs	11833	11670	11521	11990	11861	11407	11175
# Firmes	2509	2478	2443	2585	2556	2488	2417
R ² (within)	0.22	0.20	0.21	0.19	0.19	0.19	0.19

La variable dépendante est le logarithme de la valeur ajoutée dans le panel A, le logarithme des travailleurs dans le panel B et le logarithme de la productivité du travail dans le panel C. $APRES_t$ est une muette qui prend 1 pour 2011, 2012, 2013 et 2014 et 0 pour 2009 et 2010. $CRISE_t$ est une muette qui prend la valeur 1 en 2011 et 0 sinon. $POSTCRISE_t$ est une muette qui prend la valeur 1 en 2012, 2013 et 2014 et 0 sinon. Les interactions entre les caractéristiques de l'entreprise et la muette $APRES_t$ sont incluses dans le panel A et le panel B. Les interactions entre les caractéristiques de l'entreprise et la muette $CRISE_t$ et les interactions entre les caractéristiques de l'entreprise et la muette $POSTCRISE_t$ sont incluses dans le panel C. Nous utilisons l'estimateur within (effet fixe firme). Dans chaque colonne, nous tenons compte de l'interaction avec $APRES_t$ (dans les panels A et B) ou $CRISE_t$ et $POSTCRISE_t$ et chaque facteurs de production. Les écarts types sont regroupés au niveau firme. *, ** et *** indiquent une significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Il est souvent admis que l'accès aux services financiers est un moteur important de la viabilité et la croissance des entreprises. Nous examinons comment les contraintes financières affectent la dynamique des entreprises en période d'instabilité (pendant et après une crise). Pour ce faire, nous utilisons deux mesures de la quantité et deux mesures du prix. Nous supposons que les entreprises moins soumises à des contraintes de crédit ont un ratio d'endettement plus élevé, un niveau de crédit commercial plus faible et des coûts financiers moins élevés. Comme précédemment, ces caractéristiques sont mesurées avant la crise (en 2009) et nous contrôlons les effets fixes des entreprises et leur interaction avec les caractéristiques des entreprises (âge, taille, localisation et industrie) pour limiter les problèmes d'endogénéité (voir Eq 4.3.1).

Les résultats sont présentés dans le tableau 3.5 (colonnes 5-6) et dans la figure 3.4. Nous montrons que les entreprises qui avaient de fortes contraintes de crédit sont celles qui ont enregistré les plus fortes baisses de la productivité du travail. Nos résultats ne sont pas sensibles à la mesure de la contrainte de crédit retenue, sauf que l'interaction avec les coûts financiers bien qu'ayant le signe attendu n'est toujours pas statistiquement significative. Il est intéressant de noter que les résultats sur les composantes de la productivité du travail présentés dans le tableau 3.6 (panels A et B) sont également cohérents. Les entreprises qui avaient un meilleur accès au crédit avant la crise ont connu une croissance tant en termes de valeur ajoutée que d'emploi.

Il est intéressant de noter que les résultats du panel C (Tableau 3.6) montrent que l'accès au financement était crucial pendant la période d'après-crise. En d'autres termes, les entreprises contraintes financièrement n'ont pas davantage souffert de la crise que les autres, mais elles ont été moins capables de rebondir une fois le choc de la crise est passé. Ce constat est cohérent avec le fait que les banques aient fermé pendant la crise ivoirienne de 2011. Par conséquent, même les entreprises qui avaient une bonne image et de meilleures relations bancaires n'ont pas pu y tirer profit pendant la crise. Cependant, dans les années d'après-crise, elles ont été privilégiées par les banques dans l'accès au financement.

3.5.3 Analyse des résultats et Discussions

Notre analyse empirique fournit trois principaux résultats qui sont analysés ci-dessous.

Notre premier résultat concerne la résilience partielle des entreprises après un conflit, même de courte durée. On pourrait soutenir que les différences de résultats entre Collier and Duponchel (2013) et Ksoll et al. (2014) sont dues

à la durée du conflit étudié. En effet, [Collier and Duponchel \(2013\)](#) étudie la résilience des firmes après une guerre qui a ravagé la Sierra Leone pendant plus de 10 ans, tandis que [Ksoll et al. \(2014\)](#) examine une crise post-électorale de courte durée au Kenya. Le contexte ivoirien est une situation mixte avec un épisode violent, de courte durée et dans un environnement qui était initialement très instable. Nous montrons dans notre analyse que, dans ce contexte, même un conflit de courte durée (trois mois) peut avoir un effet durable à moyen et long terme. Ce résultat est conforme aux analyses macroéconomiques proposées par [Cerra and Saxena \(2008\)](#). Ils soulignent que la moitié des pertes sont récupérées en termes de croissance après un conflit civil. En d'autres termes, même des événements limités peuvent avoir des effets durables et persistants sur la dynamique des firmes et devraient inciter à éviter les conflits dans la mesure du possible, ou au moins, élaborer des stratégies pour en atténuer les conséquences.

Notre deuxième résultat majeur concerne la complexité de la relation entre l'utilisation des facteurs et la résilience de la firme. Les entreprises à forte intensité de main-d'œuvre ont moins souffert de la crise, contrairement à celles qui comptent sur des travailleurs qualifiés (ou des cadres/gestionnaires). Nous fournissons un cadre pour expliquer les résultats mitigés obtenus dans des travaux antérieurs ([Collier and Duponchel, 2013](#); [Ksoll et al., 2014](#)). Comme expliqué dans la section 3.2, la crise postélectorale a provoqué d'importants flux et déplacement des populations. En conséquence, de nombreuses entreprises ont enregistré des départs de leurs employés. Toutefois, les effets de ce choc négatif sur l'offre de main-d'œuvre diffèrent entre les entreprises intensives en main-d'œuvre moins qualifiés et les entreprises qui dépendent de travailleurs qualifiés. En effet, les entreprises à forte intensité de main-d'œuvre emploient souvent des technologies basiques (moins dépendantes du capital) et leurs employés sont facilement remplaçables. Ainsi, ces firmes sont en mesure d'embaucher de nouveaux travailleurs en gardant à peu près le même niveau de productivité que les anciens employés. Cet effet de remplacement pourrait expliquer pourquoi l'industrie floricole au Kenya n'a pas trop souffert après la crise post-électorale de 2008 ([Ksoll et al., 2014](#)). Les ouvriers et les activités manuelles, qui représentent une grande partie de la main-d'œuvre ivoirienne, exécutent des tâches relativement simples (telles que la plantation, la récolte, l'artisanat, la fabrication et l'emballage) qui prennent en moyenne moins de deux mois pour qu'un nouveau employé s'y familiarise ([Mano et al., 2011](#)).

Cependant, les entreprises qui emploient une main-d'œuvre qualifiée ou qui ont besoin de la capacité d'un directeur pour organiser la production souffrent plus que les entreprises à forte intensité de main-d'œuvre lorsqu'il y a un départ des

travailleurs. Premièrement, même si les anciens employés retournent à leur emploi initial après plusieurs mois de rupture, il y a un effet d'oubli en raison de la non pratique souligné par [Collier and Duponchel \(2013\)](#). La dépréciation de la productivité des travailleurs qualifiés induit un niveau de productivité plus faible (?). De plus, il faut du temps aux gestionnaires pour réorganiser la production dans des processus de production complexes (entreprises qui s'appuient davantage sur des travailleurs hautement qualifiés). Deuxièmement, on pourrait s'attendre à ce que certaines de ces fonctions managériales soient occupées par des étrangers (venant de pays voisins ou d'Europe, principalement de France). Ainsi, les employés étrangers étant plus mobiles que les travailleurs locaux, certains ne sont jamais revenus après la crise. Malheureusement, nos données ne nous permettent pas de tester directement ces canaux. Comme le montrent les résultats du tableau 3.6, les entreprises intensives en travailleurs qualifiés ont tenté d'embaucher plus d'employés pour compenser cette perte de capital humain sans pouvoir atteindre le niveau antérieur de valeur ajoutée. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les nouveaux employés avaient moins de compétences ou qu'il fallait du temps pour que ces nouveaux travailleurs deviennent productifs (apprentissage par la pratique). Pour les décideurs, ce résultat souligne l'importance d'élaborer des stratégies pour faciliter le retour des travailleurs qualifiés et mettre en place des initiatives de formation continue ou d'actualisation des compétences après une période d'inactivité.

Notre dernier résultat concernant la centralité du rôle que joue l'accès au financement dans la résilience des entreprises. Plusieurs travaux mentionnent l'accès au financement comme l'un des moteurs essentiels à l'expansion des entreprises en temps normal (sans conflit). La grande majorité du tissu entrepreneurial africain, notamment celui des PME considère le verrou du financement comme leur principal goulot d'étranglement, les empêchant ainsi de financer leurs besoins en fonds de roulement, d'investir et croître. Ce constat est corroboré par de nombreux travaux scientifiques (p. ex. [Ayyagari et al., 2008](#); [Beck et al., 2005](#); [Beck and Demirguc-Kunt, 2006](#), entre autres). Dans cette étude, nous démontrons que l'accès au crédit joue un rôle essentiel dans la période d'après-crise car il détermine la capacité de rebond de la firme. Une explication possible peut être les antécédents de prêts et les relations entre prêteurs et emprunteurs. Les entreprises qui ont déjà établies une relation solide avec les organismes de prêts sont plus susceptibles d'être financées en priorité à la suite d'un choc. La littérature sur les catastrophes naturelles souligne qu'une relation forte entre les banques et les emprunteurs réduit les restrictions de prêt observées après un choc ([Berg and Schrader, 2012](#)). Ce constat trouve également un écho dans le débat sur l'aide et les flux financiers dans les pays en sortie de crise ([Ndikumana, 2016](#)). En effet, les donateurs sont

souvent confrontés à un dilemme lorsqu'ils choisissent les secteurs/acteurs sur lesquels concentrer leurs actions et leurs financements. Notre analyse souligne que l'allocation de financement à des entreprises ou à des secteurs rationnés ou financièrement contraints contribue à favoriser une reprise économique globale rapide.

3.5.4 Tests de robustesse

Nous effectuons plusieurs contrôles de robustesse pour évaluer la sensibilité de nos résultats. Ils sont présentés en annexe. Premièrement, nous vérifions si nos résultats sont sensibles à la mesure de la productivité du tableau 3.10. Dans les trois premières lignes, nous modifions la mesure de la productivité du travail en modifiant le dénominateur (dans les panels A et B) et en utilisant les variations de la productivité du travail dans le panel C. Dans le panel A, la productivité du travail est calculée en rapportant la valeur ajoutée au nombre d'employés permanents (au lieu du nombre total d'employés). Dans le panel B, nous suivons la méthode de [Hsieh and Klenow \(2009\)](#) en considérant la masse salariale totale de l'entreprise plutôt que le nombre d'employés pour tenir compte des différences de capital humain entre les firmes. Dans le panel C, nous nous focalisons sur la variation de la productivité du travail entre t et $t-1$. Dans le panel D, nous considérons la productivité totale des facteurs (PTF) plutôt que la productivité du travail. La PTF a l'avantage de mieux représenter le choc de productivité pur et simple, mais parce qu'il s'agit d'un résidu qui contient toute information non saisie par les inputs observés (travail et capital). Toutefois, le calcul de la PTF nécessite des données sur le capital et le travail. Nous exploitons les données sur les immobilisations corporelles qui ne sont disponibles que pour un tiers des entreprises et utilisons l'approche appliquée développée par [Olley and Pakes \(1996\)](#). Malgré une forte réduction des observations, nos résultats sont très robustes si l'on considère le logarithme de la PTF.

Deuxièmement, dans le tableau 3.11, nous considérons d'autres variables dépendantes basées sur les résultats comptables (bénéfices). Dans le panel A, la variable dépendante est le logarithme du bénéfice, défini comme le bénéfice avant intérêts et impôts. Nous considérons le ratio de l'excédent brut d'exploitation rapporté au chiffre d'affaires dans le Panel B et le taux de rendement de l'actif investi (ROA) dans le Panel C comme mesures de la rentabilité. Nos résultats économétriques sont significatifs, sauf pour la variable gestionnaire (manager).

Troisièmement, nous jouons avec la mesure liée à l'utilisation des facteurs. Dans le Panel A du tableau 3.12, nous créons un dummy basé sur la médiane du secteur plutôt que sur la moyenne. Dans le Panel B, nous envisageons des

mesures continues plutôt que des dummies. Dans les deux cas, nos résultats restent inchangés.

Quatrièmement, nous changeons notre définition d'avant-crise et de périodes de crise. Dans le Panel C du tableau 3.12, nous incluons 2008 dans notre période d'avant-crise sans que cela ne modifie nos résultats.³² Dans la ligne d'après, nous incluons 2010 dans la période de crise. En effet, comme le montre la figure 3.2, les tensions post-électorales ont commencé en fin 2010. Enfin, nous faisons un test placebo. Nous considérons les années de 2007 à 2009 et créons une muette de crise égale à 1 en 2009. Nous nous attendons à ce que la dépendance à l'égard des inputs n'affecte pas la productivité du travail avant la crise. À l'exception du ratio d'endettement (colonne 4), nous voyons dans le panel E que les interactions ne sont pas significatives, conformément aux attentes.

Cinquièmement, nous abordons la question de la sélection des échantillons. La spécification de base souffre d'un problème de sélection de l'échantillon parce que nous excluons les entreprises existantes. Pour contrôler ce problème, nous développons un modèle de sélection d'échantillon pour les données du panel à effets fixes. Nous employons la procédure en trois étapes proposée par Wooldridge (1995). Les détails de la méthode sont présentés dans Annexe D et les résultats sont affichés dans le panel A du tableau 3.13. Nos résultats restent inchangés après contrôle de la sélection de l'échantillon, à l'exception des proxys utilisés pour capter la composition de la main-d'œuvre. En effet, leurs coefficients ont les signes attendus mais ne sont seulement pas statistiquement significatifs aux seuils habituels.

Sixièmement, nous limitons notre échantillon uniquement aux entreprises qui opèrent à l'intérieur du pays (hors d'Abidjan) dans le panel B du tableau 3.13. Malgré une forte réduction du nombre d'observations, nos principaux résultats pour le facteur travail sont inchangés. Pour le capital, les coefficients ont le même signe que dans l'analyse de base mais ne sont pas statistiquement significatifs (certainement en raison du nombre d'observations et/ou parce que le réseau bancaire est concentré à Abidjan).

Septièmement, nous exploitons les informations (limitées) sur l'hétérogénéité spatiale de l'intensité des affrontements au niveau des régions. Pour évaluer l'intensité du conflit, nous prenons le nombre de décès pour 100 000 habitants. Nous utilisons les données sur le nombre de décès par régions fournies par la Commission nationale d'enquête et présentées dans le tableau 3.7 (troisième colonne). Le nombre d'habitants est obtenu à partir du dernier recensement de la population

32. Dans une analyse additionnelle, nous considérons les années 2007 à 2010 comme la période d'avant-crise et nos résultats restent inchangés.

en 2014. La variable de conflit ($CONFLIT_{it}$) prend la valeur 0 avant la crise (en 2009 et 2010) et le nombre de décès pour 100 000 habitants après 2011. L'intensité du conflit varie de 0 à 41,9 dans la région du Guémon à l'ouest (et 31,8 à Abidjan). Nous avons reproduit le même modèle que Eq. 4.3.1, sauf que la muette $APRES_t$ est supprimée et remplacé par la muette $CONFLIT_{it}$. Dans la mesure où la majorité des entreprises sont situées à Abidjan, nous ne nous attendons pas à d'importantes variations; ceci est confirmé par les résultats présentés dans le panel C du tableau 3.13.

Huitièmement, on pourrait supposer que la relation complexe qui existe entre le travail et la résilience peut s'expliquer par d'autres canaux, notamment l'accès aux marchés pour écouler la production. En effet, les entreprises à forte intensité de main-d'œuvre peuvent vendre leurs produits sur les marchés locaux, contrairement aux entreprises à forte intensité de main-d'œuvre qualifiée et de cadres qui dépendent davantage des marchés nationaux ou internationaux. Par conséquent, l'impact de la main-d'œuvre sur la résilience pourrait être dû à un accès limité aux marchés (moins de résilience pour les entreprises vendant leur production sur des marchés éloignés). En raison du manque de données (par exemple, firme exportatrice ou non), nous ne pouvons pas vérifier explicitement cette hypothèse. Cependant, nous présentons quelques preuves indirectes contre cette explication dans l'annexe (table 3.14). Nous montrons que la part des cadres et le salaire moyen ont été affectés négativement par la crise avec une reprise imparfaite, mais seulement pour les entreprises qui dépendaient des employés qualifiés avant la crise. La part de cadres a été réduite de 15% pendant la crise et reste inférieure à 9% trois ans après la crise. Le salaire moyen a baissé de 300 euros pendant la crise et reste inférieur de 90 euros trois ans après la crise. Plus important encore, cette tendance s'explique par le fait que ces entreprises étaient basées sur des gestionnaires et employés qualifiés avant la crise. Ce constat est phase à notre histoire principale; cependant, nous ne voyons pas comment cela pourrait s'expliquer par le (manque) d'accès aux marchés pour la production.

Enfin, nous effectuons plusieurs tests de robustesse additionnels. Premièrement, nous considérons toutes les entreprises plutôt que les petites et moyennes entreprises, en incluant les entreprises de plus de 100 employés en 2009. Deuxièmement, nous testons une autre approximation des travailleurs qualifiés en utilisant le ratio des travailleurs permanents par rapport au nombre total de travailleurs. Le recours aux contrats à long terme est plutôt rare en Afrique et ne concerne qu'un faible pourcentage des travailleurs. Si l'on suppose que les contrats à long terme sont utilisés pour retenir les travailleurs ayant des actifs spécifiques (Williamson, 1979), la part des travailleurs permanents est donc une approximation de la dépen-

dance de l'entreprise vis-à-vis de travailleurs peu interchangeables. Nos résultats sont similaires à ceux que nous avons obtenus lorsque nous avons utilisés la part des cadres-gestionnaires. Nous incluons ensuite toutes les muettes factorielles dans la même spécification parce que des proxys différents peuvent refléter la même information dans la technologie de production d'une entreprise (en particulier les élasticités de substitution entre capital et travail qualifié/non qualifié) sans modifier notre conclusion. Enfin, on pourrait supposer que les dummies des facteurs traduisent un effet de rattrapage, ce qui expliquerait pourquoi les entreprises à forte intensité de main-d'œuvre ont de meilleurs résultats que celles qui comptent sur des travailleurs qualifiés. Pour tenir compte de ce problème, nous incluons une valeur retardée de la productivité du travail (panel dynamique) en niveaux ou faisons interagir avec la muette $APRES_t$ sans que cela modifie notre résultat.

3.6 Conclusion

Cet article examine la résilience des firmes après une période de violences socio-politiques, courte mais intense et meurtrière. Si les conflits perturbent l'activité des entreprises à court terme (Dupas and Robinson, 2010; Camacho and Rodriguez, 2013; Amodio and Di Maio, 2018), leur impact à moyen et long terme est ambigu. Une meilleure compréhension des facteurs handicapants ou catalyseurs de la reprise des entreprises est d'un intérêt primordial pour les décideurs en vue de formuler des politiques efficaces après un conflit. Cependant, nos connaissances sur la capacité de résilience d'une firme après un choc demeurent encore limitées et non généralisables. Ce travail tente de combler cette insuffisance en examinant la reprise des entreprises après la crise post-électorale de 2011 en Côte d'Ivoire.

Pour étudier la résilience des entreprises, nous suivons une cohorte de petites et moyennes entreprises (survivantes) de 2009 à 2014. Outre les caractéristiques habituelles de l'entreprise (taille, âge, propriété, etc.), nous accordons une attention particulière au mix factoriel (travail et capital) avant la crise, comme déterminants de la résilience. En effet, des travaux récents ont montré que le canal des inputs prédomine dans l'explication de l'hétérogénéité des réactions d'une entreprise aux chocs.

La présente étude conduit à trois conclusions importantes. Premièrement, en moyenne, les entreprises ne se rétablissent que partiellement du choc. Elles ont pu récupérer la moitié de leurs pertes au bout de trois ans. En d'autres termes, même des événements limités ont des effets durables sur la dynamique des entreprises dans un contexte de forte instabilité. Deuxièmement, la relation entre le travail et la résilience est complexe. Alors que les entreprises à forte intensité

de main-d'œuvre sont plus en mesure de rebondir, les entreprises qui dépendent de travailleurs qualifiés souffrent davantage. Si toutes les entreprises ont connu des départs d'employés pendant une crise (décès, personnes déplacées, départ de travailleurs étrangers, etc.), les conséquences de choc négatif sur l'offre de main-d'œuvre sont différentes suivant la structure de qualification dans l'entreprise. En effet, les entreprises intensives en emplois non qualifiés recourent plus à des travailleurs non qualifiés qui sont facilement remplaçables. À l'inverse, le remplacement de travailleurs hautement qualifiés (comme les cadres et gestionnaires) est plus difficile et met du temps à produire le niveau de productivité escompté. Même si les entreprises pouvaient réembaucher ou réintégrer ces travailleurs hautement qualifiés, il est possible que leurs compétences se soient dépréciées en raison d'un temps d'inactivité relativement long ([Edin and Gustavsson, 2008](#); [Collier and Duponchel, 2013](#)). Troisièmement, les entreprises moins contraintes financièrement sont plus résilientes. Ce résultat indique que le financement n'est pas seulement crucial pour les entreprises en temps normal, mais aussi après un choc pour leur permettre de rebondir.

Nos conclusions, ainsi que celles d'études antérieures menées dans différents contextes, fournissent des enseignements intéressants et utiles aux décideurs publics. Premièrement, une attention particulière devrait être accordée à la reconstitution du capital humain en cas de survenance d'un choc externe. Bien qu'il semble difficile voire impossible d'empêcher la fuite de main-d'œuvre pendant un choc (conflit, catastrophe naturelle, etc.), les décideurs pourraient faciliter le retour des travailleurs qualifiés et proposer des moyens pour améliorer les compétences après plusieurs mois ou années d'inactivité. Plusieurs moyens peuvent être mobilisés, allant des incitations fiscales aux interventions directes. Deuxièmement, l'amélioration de l'accès au crédit pour les entreprises qui sont rationnées financièrement peut les aider à se redresser. Cela pourrait se faire en renforçant et en soutenant les banques privées, les apporteurs de fonds propres externes notamment les fonds de capital-investissement et les autres types de prêteurs. Les gouvernements et les bailleurs de fonds peuvent aider les prêteurs à faciliter les conditions du crédit aux entreprises au moyen de différents outils, tels que les dispositifs de garantie de prêts, les instruments macroprudentiels et les politiques monétaires. Ils peuvent également faciliter l'accès des entreprises aux capitaux propres (capital-risque) et promouvoir le financement de l'entrepreneuriat naissant au travers d'investisseurs providentiels (business angels). Une autre option pourrait consister à mobiliser des fonds extérieurs (aide et transferts de fonds) et à les allouer au secteur privé (entreprises, banques, fonds d'investissement, etc.).

Cette étude souffre de certaines limites qui offrent des pistes pour de futurs

travaux. Tout d'abord, nos conclusions restent très circonscrites au contexte post-électoral ivoirien car le choc a eu lieu à l'échelle nationale. Comme c'est le cas pour les chocs mondiaux (par exemple, la récente crise sanitaire de la Covid-19), où tous les acteurs sont touchés. En d'autres termes, nous ne pouvons pas distinguer deux groupes d'entreprises (traitées et non traitées) et comparer leur évolution. Deuxièmement, nous n'étudions pas l'impact d'une crise sur la faillite des entreprises car notre but principal était d'étudier la résilience et le rebond des entreprises.³³ Troisièmement, nous n'avons des données que sur les entreprises formelles alors que de nombreuses entreprises sont informelles en Côte d'Ivoire. Or, l'impact des conflits sur les entreprises informelles est largement inconnu (l'une des rares études est celle de [Bozzoli et al., 2013](#)) et offre un vaste champ d'étude. Des études supplémentaires sur l'impact des chocs sur le secteur informel et sur l'évolution de l'interaction entre les secteurs formel et informel pendant et après une crise constitueraient une avancée majeure dans la littérature. Enfin, en raison du manque de données, nous ignorons d'autres intrants (comme les biens intermédiaires) malgré leur importance pendant les conflits ([Amodio and Di Maio, 2018](#)). Nous ne sommes pas non plus en mesure d'étudier d'autres canaux par lesquels les conflits affectent les entreprises (canaux de l'incertitude et de la demande). Un champ prometteur pour étudier le canal de l'incertitude pourrait porter par exemple sur le comportement des entreprises pendant les élections de 2015 (qui se sont déroulées sans violence). Des recherches futures pourraient permettre de comprendre comment ces canaux supplémentaires affectent la résilience des entreprises en Côte d'Ivoire ou ailleurs.

En outre, nos conclusions concernant le canal de l'offre sont conformes aux travaux précédents sur les conflits civils. Il pourrait être intéressant d'examiner si les canaux de l'offre, de la demande et de l'incertitude sont pertinents quand il s'agit de la résilience et du rebond des firmes après différents chocs, en particulier les pandémies (comme Covid-19 ou Ebola) et les catastrophes naturelles. Bien qu'il existe une littérature émergente sur l'impact des catastrophes naturelles (Cole et al., 2017; De Mel et al., 2012) ou des chocs sanitaires (Bowles et al., 2016) sur les entreprises, ces travaux ne sont cependant presque jamais axés sur la résilience et la relance de l'activité. Il pourrait être édifiant d'identifier les différences et les similitudes avec nos conclusions.

33. Dans une analyse additionnelle non publiée, nous examinons si l'utilisation des facteurs affecte la sortie (faillite) des entreprises. Conformément à [Camacho and Rodriguez \(2013\)](#), nous considérons qu'une entreprise sort du marché si nous cessons d'observer l'entreprise à partir d'une année donnée et ne l'observons plus dans l'échantillon. Nous utilisons plusieurs modèles, y compris des modèles de durée et des modèles binomiaux par an. Cependant, nos résultats ne sont pas concluants.

Bibliographie

- Amin, S. (1968). Le développement du capitalisme en Côte-d'Ivoire. *Tiers-Monde*, tome 9, n°33, 62 :tome 9, n°33.
- Amodio, F. and Di Maio, M. (2018). Making do with what you have : Conflict, input misallocation and firm performance. *The Economic Journal*, 128 :2559–2612.
- Ayyagari, M., Demirgüç-Kunt, A., and Maksimovic, V. (2008). How important are financing constraints? the role of finance in the business environment. *The world bank economic review*, 22(3) :483–516.
- Bamba, A. (2016). Abou bamba. african miracle, african mirage : Transnational politics and the paradox of modernization in ivory coast. athens : Ohio university press, 2016. list of illustrations. preface and acknowledgments. selected list of abbreviations. *African Studies Review*, 62 :E32–E34.
- Beck, T. and Demirguc-Kunt, A. (2006). Small and medium-size enterprises : Access to finance as a growth constraint. *Journal of Banking & finance*, 30(11) :2931–2943.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., and Maksimovic, V. (2005). Financial and legal constraints to growth : does firm size matter? *The Journal of Finance*, 60(1) :137–177.
- Berg, G. and Schrader, J. (2012). Access to credit, natural disasters, and relationship lending. *Journal of Financial Intermediation*, 21(4) :549–568.
- Bernard, A. B., Redding, S. J., and Schott, P. K. (2009). Products and productivity. *Scandinavian Journal of Economics*, 111(4) :681–709.
- Berrou, J.-P., Darbon, D., Bouquet, C., Bekelync, A., Clément, M., Combarous, F., and Rougier, E. (2017). Le réveil des classes moyennes ivoiriennes? identification, caractérisation et implications pour les politiques publiques. *Papiers de recherche AFD*, (2018-71).
- Berthelemy, J. C.; Bourguignon, F. (1996). Growth and crisis in cote d'ivoire. *World Bank comparative macroeconomic studies*. Washington, page 260.
- Boussou, M. (2017). De l'efficacité des mots et concepts dans la définition des politiques économiques : étude du cas de la Côte d'Ivoire à travers une analyse des discours. *Thèse de Doctorat*.

- Bozzoli, C., Brück, T., and Wald, N. (2013). Self-employment and conflict in Colombia. *Journal of Conflict Resolution*, 57(1) :117–142.
- Brownstone, D. and Valletta, R. (2001). The bootstrap and multiple imputations : harnessing increased computing power for improved statistical tests. *Journal of Economic Perspectives*, 15(4) :129–141.
- Camacho, A. and Rodriguez, C. (2013). Firm exit and armed conflict in Colombia. *Journal of Conflict Resolution*, 57(1) :89–116.
- Carbo-Valverde, S., Rodriguez-Fernandez, F., and Udell, G. F. (2016). Trade credit, the financial crisis, and SME access to finance. *Journal of Money, Credit and Banking*, 48(1) :113–143.
- Carillo, M. R., Lombardo, V., and Zazzaro, A. (2019). The rise and fall of family firms in the process of development. *Journal of Economic Growth*, 24(1) :43–78.
- Cerra, V. and Saxena, S. C. (2008). Growth dynamics : the myth of economic recovery. *The American Economic Review*, 98(1) :439–57.
- Cogneau, D. and Mesple-Somps, S. (1996). Les illusions perdues de l'économie ivoirienne et la crise politique. *Afrique contemporaine*, (206).
- Cole, M. A., Elliott, R. J., Okubo, T., and Strobl, E. (2017). Natural disasters and spatial heterogeneity in damages : the birth, life and death of manufacturing plants. *Journal of Economic Geography*, forthcoming :1–36.
- Collier, P. and Duponchel, M. (2013). The economic legacy of civil war : firm-level evidence from sierra leone. *Journal of Conflict Resolution*, 57(1) :65–88.
- Dupas, P. and Robinson, J. (2010). Coping with political instability : micro evidence from Kenya's 2007 election crisis. *The American Economic Review : Papers & Proceedings*, 100(2) :120–24.
- Edin, P.-A. and Gustavsson, M. (2008). Time out of work and skill depreciation. *Industrial and Labor Relations Review*, 61(2) :163–180.
- Fisman, R. and Love, I. (2003). Trade credit, financial intermediary development, and industry growth. *The Journal of Finance*, 58(1) :353–374.
- Hallward-Driemeier, M. and Rijkers, B. (2013). Do crises catalyze creative destruction? Firm-level evidence from Indonesia. *The Review of Economics and Statistics*, 95(5) :1788–1810.

- Hsieh, C.-T. and Klenow, P. J. (2009). Misallocation and manufacturing TFP in China and India. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(4) :1403–1448.
- Klapper, L., Richmond, C., and Tran, T. (2013). Civil conflict and firm performance : Evidence from Côte d’Ivoire. *World Bank Policy Research Working Paper*, 6640.
- Ksoll, C., Macchiavelo, R., and Morjaria, A. (2014). Guns and roses : Flower exports and electoral violence in kenya. *mimeo*.
- Levinsohn, J. and Petrin, A. (2003). Estimating production functions using inputs to control for unobservables. *The Review of Economic Studies*, 70(2) :317–341.
- Mano, Y., Yamano, T., Suzuki, A., and Matsumoto, T. (2011). Local and personal networks in employment and the development of labor markets : Evidence from the cut flower industry in Ethiopia. *World Development*, 39(10) :1760–1770.
- McGovern, M. (2011). *Making war in Côte d’Ivoire*. University of Chicago Applied Mathematics Research eXpress.
- Ndikumana, L. (2016). The role of foreign aid in post-conflict countries (chapter 9). In A. Langer, & Brown, G. K., editor, *Building Sustainable Peace : Timing and Sequencing of Post-Conflict Reconstruction and Peacebuilding*, pages 141–159. Oxford Scholarship Online.
- OECD (2016). Examen multidimensionnel de la côte d’ivoire : Volume 2. analyse approfondie et recommandations. Technical report, OECD.
- Olley, G. S. and Pakes, A. (1996). The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry. *Econometrica*, 64 :1263–1297.
- Plane, P. and Lesueur, J.-Y. (1998). Efficience technique et incitations managériales dans l’industrie ivoirienne : Estimation de frontières de production sur données de panel. *Revue économique*, 49(2) :469–485.
- Restuccia, D. and Rogerson, R. (2017). The causes and costs of misallocation. *Journal of Economic Perspectives*, 31(3) :151–74.
- Williamson, O. E. (1979). Transaction-cost economics : The governance of contractual relations. *Journal of Law and Economics*, 22(2) :233–261.
- Wooldridge, J. M. (1995). Selection corrections for panel data models under conditional mean independence assumptions. *Journal of Econometrics*, 68(1) :115–132.

Yasar, M., Raciborski, R., and Poi, B. (2008). Production function estimation in Stata using the Olley and Pakes method. *Stata Journal*, 8(2) :221–231.

Annexe A. Tableaux et figures complémentaires

TABLE 3.7 – Répartition des entreprises et du nombre de morts par région et par grande ville

Districts	Régions	Morts		Chef lieu de région		
		NCI	ACLED	Villes	Morts [†]	Firmes (toutes)
Abidjan	Abidjan	1497	453	Abidjan	443	68572
Yamoussoukro	Yamoussoukro	0	1	Yamoussoukro	1	734
Lacs	N'Zi	2	0	Dimbokro	0	187
	Iffou	6	5	Daoukro	5	77
	Belier	25	10	Toumodi	0	144
	Monorou	0	0	Bongaouanou	0	63
Comoe	Indenie-Djuablin	15	0	Abengourou	0	330
	Sud-Comoe	23	0	Aboisso	0	279
Denguele	Folon	0	0	Minignan	0	2
	Kabadougou	0	0	Odienne	0	63
Goh-Djiboua	Goh	46	2	Gagnoa	1	522
	Loh-Djiboua	26	24	Divo	0	586
Lagunes	Agneby-Tiassa	55	0	Agboville	0	268
	Me	49	1	Adzope	0	186
	Grands Ponts	101	0	Dabou	0	288
Montagnes	Tonkpi	180	26	Man	10	273
	Cavally	289	271	Guiglo	54	219
	Guemon	385	100	Duekoue	100	321
Sassandra-Marahoue	Haut-Sassandra	62	0	Daloa	0	852
	Marahoue	19	0	Bouafo	0	149
Savanes	Poro	1	0	Korhogo	0	669
	Tchologo	0	0	Ferkessedougou	0	74
	Bagoue	0	0	Boundiali	0	33
Bas-Sassandra	Nawa	146	0	Soubre	0	389
	San Pedro	125	0	San Pedro	0	1582
	Gbokle	182	0	Sassandra	0	112
Vallee du Bandama	Hambol	0	0	Katiola	0	27
	Gbeke	7	0	Bouake	0	1027
Woroba	Bere	0	0	Mankono	0	27
	Bafing	0	0	Touba	0	13
	Worodougou	0	0	Seguela	0	53
Zanzan	Boukani	5	0	Bouna	0	32
	Gontougo	2	0	Boudoukou	0	225
				Other cities	279	3852
Total		3248	893		893	82,094

"DCI " désigne le nombre de morts signalé dans le rapport de la Commission nationale d'enquête. "ACLED " répertorie le nombre de morts entre le 1er novembre 2010 et le 30 juin 2011 déclaré par l'ACLED. "Villes principales" liste les villes principales pour chaque région. † "Le nombre de morts" dans la sixième colonne est le nombre de morts rapporté dans chaque ville par l'ensemble de données ACLED. La dernière colonne affiche le nombre d'observations pour chaque ville dans l'ensemble de données de l'INS.

TABLE 3.8 – Dépendance à l'égard des facteurs de production par secteur

	Travail					
	Frais de personnel		Cadres/gestionnaires		Salaire Moyen	
	Mean	Std. Dev	Mean	Std. Dev	Mean	Std. Dev
Agriculture	0.21	0.29	0.13	0.40	3,535.5	18,505
Pêche	0.23	0.34	0.13	0.26	2,943.7	4,310
Extraction	0.20	0.42	0.34	0.36	11,155.5	20,937
Fabrication	0.20	0.30	0.12	0.29	2,878.1	5,962
Electricité	0.26	0.49	0.20	0.27	5,351.4	9,928
Construction	0.25	0.46	0.20	1.09	2,411.0	5,809
Commerce	0.11	0.27	0.16	0.48	2,642.8	4,775
Tourisme	0.29	0.31	0.09	0.21	2,190.5	5,024
Transports	0.29	0.37	0.24	0.35	4,641.2	12,612
Sce aux entreprises	0.36	0.47	0.26	0.43	4,320.4	9,312
Education	0.38	0.37	0.21	0.37	1,766.4	3,968
Santé	0.20	0.19	0.15	0.29	2,359.8	3,141

	Capital							
	Ratio d'endettement		Crédit commercial		Frais financier		Taux d'intérêt	
	Mean	Std. Dev	Mean	Std. Dev	Mean	Std. Dev	Mean	Std. Dev
Agriculture	1.14	2.24	0.11	0.17	0.009	0.021	0.018	0.053
Pêche	1.36	2.08	0.08	0.19	0.008	0.022	0.021	0.062
Extraction	2.31	4.45	0.05	0.15	0.013	0.030	0.010	0.040
Fabrication	1.17	2.49	0.12	0.18	0.008	0.020	0.020	0.062
Electricité	1.21	2.79	0.13	0.36	0.012	0.028	0.020	0.059
Construction	1.72	3.86	0.10	0.19	0.006	0.018	0.011	0.050
Commerce	1.12	2.60	0.15	0.23	0.005	0.014	0.020	0.066
Tourisme	1.41	3.12	0.08	0.17	0.006	0.021	0.010	0.050
Transports	1.27	2.87	0.09	0.17	0.014	0.031	0.024	0.069
Sce aux entreprises	1.69	3.56	0.08	0.17	0.006	0.019	0.011	0.051
Education	0.93	2.32	0.06	0.16	0.004	0.016	0.010	0.047
Santé	0.97	2.21	0.08	0.16	0.006	0.017	0.020	0.066

TABLE 3.9 – Utilisation des facteurs de production, variation inter-sectorielle vs. variation intra-sectorielle

Inputs	All		Cohorte		Cohorte (in 2009)			
	Observations		(toutes obs.)		W/out control		With control	
	R ²	Obs.	R ²	Obs.	R ²	Obs.	R ²	Obs.
Frais de personnel	0.081	71296	0.083	26055	0.075	4687	0.081	4684
Share of manager	0.007	72345	0.004	25870	0.004	4818	0.006	4818
Part des employés permanents	0.008	72346	0.006	25870	0.010	4818	0.011	4818
Salaire moyen	0.005	70901	0.049	25336	0.050	4732	0.129	4732
Ratio d'endettement	0.009	80428	0.008	27846	0.007	5147	0.004	5144
Crédit commercial	0.007	81369	0.035	28154	0.111	5186	0.002	5183
Frais financier	0.018	71327	0.021	25938	0.024	4660	0.023	4657
Taux d'intérêt	0.007	74720	0.010	26995	0.007	4874	0.037	4871

Ce tableau présente R² du modèle qui explique l'utilisation des facteurs de production (chaque ligne) selon différentes spécifications, y compris les muettes sectorielles (et les caractéristiques des entreprises dans la dernière spécification). La première spécification tient compte de toutes les observations disponibles. La deuxième spécification tient compte de toutes les observations relatives aux entreprises en activité en 2009 (cohorte). Les deux dernières spécifications tiennent compte des entreprises en activité en 2009. Les deux diffèrent par la prise en compte ou non des caractéristiques au niveau de l'entreprise (nombre de salariés, chiffre d'affaires (en logarithme), âge (en logarithme), propriété étrangère, dummy pour Abidjan et deux variables muettes pour le statut juridique).

TABLE 3.10 – Tests de robustesse (1)

Panel A : Productivité du travail mesurée en valeur ajoutée par travailleur permanent							
Input →	Employés	Manager	Salaire moy	Dette	Cred Comm	Frais fin	Taux d'int
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
APRES×Input	0.508*** (0.0397)	-0.0978** (0.0412)	-0.311*** (0.0390)	0.141*** (0.0476)	-0.0581 (0.0360)	-0.0357 (0.0413)	-0.182*** (0.0428)
Obs	11822	11659	11510	11978	11849	11714	11165
R2 (within)	0.155	0.138	0.148	0.134	0.133	0.133	0.134
Panel B : Productivité du travail mesurée par la valeur ajoutée rapportée à la masse salariale totale							
Input →	Employés	Manager	Salaire moy	Dette	Cred Comm	Frais fin	Taux d'int
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
APRES×Input	0.263*** (0.0221)	-0.206*** (0.0227)	0.014 (0.0198)	0.100*** (0.0227)	-0.034* (0.0196)	-0.030 (0.021)	-0.084*** (0.0223)
Obs	11512	11520	11388	11647	11520	11407	10856
R2 (within)	0.061	0.039	0.038	0.041	0.040	0.040	0.044
Panel C : Variation de la productivité du travail							
Input →	Employés	Manager	Salaire moy	Dette	Cred Comm	Frais fin	Taux d'int
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
APRES×Input	0.452*** (0.0581)	-0.068 (0.0564)	-0.143** (0.0561)	0.010 (0.0682)	0.008 (0.054)	0.033 (0.0576)	-0.060 (0.0567)
Obs	10397	10238	10116	10462	10356	10302	9735
R2 (within)	0.085	0.076	0.078	0.075	0.075	0.077	0.073
Panel D : Log de la Productivité Total des Facteurs (PTF, voir annexe C)							
Input →	Employés	Manager	Salaire moy	Dette	Cred Comm	Frais fin	Taux d'int
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
APRES×Input	0.392*** (0.0595)	-0.153** (0.0643)	-0.399** (0.0572)	0.052 (0.0724)	-0.110** (0.0527)	0.055 (0.0535)	-0.122** (0.0574)
Obs	4765	4773	4712	4827	4780	4720	4456
R2 (within)	0.175	0.158	0.173	0.156	0.160	0.158	0.148

La variable dépendante est le logarithme de la productivité du travail défini comme la valeur ajoutée par travailleur permanent dans le panel A, le logarithme de la productivité du travail est défini au travers de la valeur ajoutée rapportée à la masse salariale totale dans le panel B, la différence de productivité du travail dans le panel C, le logarithme de la PTF (décrit en annexe C) dans le panel D. $APRES_t$ est une muette qui prend la valeur 1 pour 2011, 2012, 2013 et 2014, et 0 pour 2009 et 2010. Nous utilisons l'estimateur within (effet fixe firme) et incluons des interactions de contrôle dans toutes les spécifications. Dans chaque colonne, nous prenons en compte l'interaction entre les caractéristiques de l'entreprise et le dummy $APRES_t$. Les écarts types sont regroupés au niveau firme, sauf dans le panel D (bootstrapping avec 500 répliquions, car la variable dépendante est une variable générée). *, ** et *** indiquent la significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

TABLE 3.11 – Tests de robustesse (2)

Panel A : Logarithme du bénéfice (défini comme le bénéfice avant intérêts et impôts)							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES×Input	0.302*** (0.0703)	0.0995 (0.0673)	-0.205*** (0.0638)	0.161** (0.0794)	-0.137** (0.0570)	-0.105 (0.0689)	-0.110* (0.0641)
Obs	8411	8291	8181	8541	8435	8333	7947
R2 (within)	0.093	0.090	0.088	0.089	0.089	0.088	0.077
Panel B : Excédent brut d'exploitation (EBE) rapporté au chiffre d'affaires (CA)							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES×Input	0.102*** (0.0137)	-0.0069 (0.0113)	-0.0289*** (0.0109)	0.0439*** (0.0138)	-0.0161* (0.0094)	-0.006 (0.0091)	-0.0306*** (0.0079)
Obs	11693	11569	11426	11830	11707	11593	11031
R2 (within)	0.049	0.029	0.030	0.031	0.029	0.029	0.030
Panel C : Rendement des actifs (ROA)							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES×Input	0.0624 (0.0394)	-0.0294 (0.0419)	-0.0464 (0.0399)	0.465*** (0.0727)	-0.129*** (0.0379)	-0.0034 (0.0410)	-0.0327 (0.0421)
Obs	11659	11504	11356	11835	11689	11553	11018
R2 (within)	0.016	0.013	0.012	0.032	0.016	0.015	0.012

La variable dépendante est le logarithme du bénéfice (défini comme le bénéfice avant intérêts et impôts) du panel A, le ratio de l'excédent brut d'exploitation sur le chiffre d'affaires dans le panel B et le rendement des actifs (ROA) dans le panel C. $APRES_t$ est une variable muette qui prend la valeur 1 pour 2011, 2012, 2013 et 2014 et 0 pour 2009 et 2010. Nous utilisons l'estimateur within (effets fixes firmes) et tenons compte des interactions de contrôle dans toutes les spécifications. Dans chaque colonne, nous tenons compte de l'interaction entre les caractéristiques de l'entreprise et le dummy $APRES_t$. Les écarts types sont regroupés au niveau firme. *, ** et *** indiquent une significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

TABLE 3.12 – Tests de robustesse (3)

Panel A : Dummy basée sur la médiane							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES×Input	0.571*** (0.0377)	-0.124*** (0.0374)	-0.316*** (0.0445)	0.129*** (0.0375)	-0.0709* (0.0379)	-0.0378 (0.0468)	-0.106** (0.0504)
Obs	11833	11670	11521	11990	11861	11407	11175
R2 (within)	0.214	0.190	0.199	0.186	0.185	0.184	0.182
Panel B : Mesure continue pour les inputs							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES×Input	1.705*** (0.237)	-0.0534*** (0.0202)	-5.28E-5*** (5.31E-6)	0.0166* (0.009)	-0.255** (0.106)	-0.990 (0.878)	-0.541*** (0.206)
Obs	11833	11670	11521	11990	11861	11407	11175
R2 (within)	0.223	0.189	0.203	0.185	0.185	0.184	0.182
Panel C : Prise en compte de 2008 dans la période pré-crise							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES*Input	0.499*** (0.038)	-0.157*** (0.0396)	-0.344*** (0.0397)	0.169*** (0.0488)	-0.0797** (0.0354)	-0.0215 (0.0407)	-0.124*** (0.0417)
Obs	13418	13226	13062	13573	13434	13295	12647
R2 (within)	0.183	0.168	0.178	0.164	0.162	0.162	0.160
Panel D : Prise en compte de 2010 comme une année de crise							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES×Input	0.649*** (0.0400)	-0.127*** (0.0414)	-0.354*** (0.0485)	0.150*** (0.0417)	-0.134*** (0.0408)	-0.0440 (0.0494)	-0.135** (0.0537)
Obs	11833	11670	11521	11990	11861	11407	11175
R2 (within)	0.317	0.293	0.304	0.286	0.284	0.287	0.277
Panel E : Test Placebo							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES×Input	-0.025 (0.0531)	-0.0655 (0.0444)	0.0388 (0.0509)	0.0762* (0.0429)	-0.115 (0.451)	0.0337 (0.0564)	0.000 (0.000)
Obs	5809	5678	5605	5793	5723	5758	2030
R2 (within)	0.043	0.040	0.040	0.046	0.046	0.044	0.041

La variable dépendante est le logarithme de la productivité du travail défini comme la valeur ajoutée par travailleur dans toutes les spécifications. Dans les panels A et B, la mesure de la dépendance à l'égard des intrants est modifiée (muette basée sur la valeur médiane du secteur dans le panel A et mesure continue dans le panel B). Dans le panel C, la période d'avant-crise est prolongée jusqu'en 2008. Dans le panel D, 2010 est considérée comme une année de crise. Dans le panel E, nous effectuons un test placebo (voir section 5.3). $APRES_t$ est un dummy qui prend la valeur 1 pour 2011, 2012, 2013 et 2014 et 0 pour 2009 et 2010. Nous utilisons un estimateur within (effets fixes firmes) et incluons des interactions de contrôle dans toutes les spécifications. Dans chaque colonne, nous prenons en compte l'interaction entre les caractéristiques de l'entreprise et le dummy $APRES_t$. Les écarts-types sont regroupés au niveau entreprise, sauf dans le panel F (nous utilisons un bootstrapping avec 500 répliques). *, ** et *** indiquent une significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

TABLE 3.13 – Tests de robustesse (4)

Panel A : Choix de l'échantillon							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES×Input	0.283*** (0.0194)	-0.0236 (0.0237)	-0.0097 (0.0199)	0.108*** (0.0241)	-0.0335* (0.0186)	-0.0334 (0.0209)	-0.0794*** (0.0233)
Lambda (p-value)	<0.01	<0.05	<0.05	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05
Obs	10336	10351	10294	10469	10390	10274	9903
R2 (within)	0.076	0.047	0.046	0.050	0.048	0.047	0.050
Panel B : Entreprises hors d'Abidjan							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
APRES×Input	0.416*** (0.137)	-0.213* (0.122)	-0.203* (0.117)	0.159 (0.135)	-0.0694 (0.115)	-0.0989 (0.122)	-0.194 (0.126)
Obs	1015	1018	1018	1018	1024	1015	1013
R2 (within)	0.280	0.276	0.275	0.273	0.272	0.268	0.273
Panel C : Prise en compte de l'hétérogénéité spatiale							
Input →	Employés (1)	Manager (2)	Salaire moy (3)	Dette (4)	Cred Comm (5)	Frais fin (6)	Taux d'int (7)
CONFLIT×Input	0.478*** (0.038)	-0.115*** (0.039)	-0.289*** (0.039)	0.124*** (0.045)	-0.0668* (0.037)	-0.0214 (0.040)	-0.120*** (0.041)
Obs	11833	11670	11521	11990	11861	11407	11175
R2 (within)	0.197	0.181	0.189	0.177	0.176	0.175	0.174

La variable dépendante est le logarithme de la productivité du travail défini comme la valeur ajoutée par travailleur dans toutes les spécifications. Dans le panel A, nous utilisons le modèle de sélection de l'échantillon proposé par Wooldridge (1995) et détaillé dans l'annexe C. $APRES_t$ est une muette qui prend la valeur 1 pour 2011, 2012, 2013 et 2014 et 0 pour 2009 et 2010. $CONFLIT_{it}$ est une mesure de l'intensité du conflit au niveau du district (qui prend la valeur 0 avant la crise, c'est-à-dire en 2009 et 2010). Nous utilisons l'estimateur within (effets fixes firmes) et incluons des interactions de contrôle dans toutes les spécifications. Dans chaque colonne, nous incluons l'interaction entre les caractéristiques de l'entreprise et la muette $APRES_t$ (ou la muette $CONFLIT_{it}$ du panel C). Les écarts-types sont regroupés au niveau entreprise, sauf dans le panel A (où on utilise le bootstrapping avec 500 répliquations). *, ** et *** indiquent une significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

TABLE 3.14 – Evolution de la part des cadres/gestionnaires et du salaire moyen

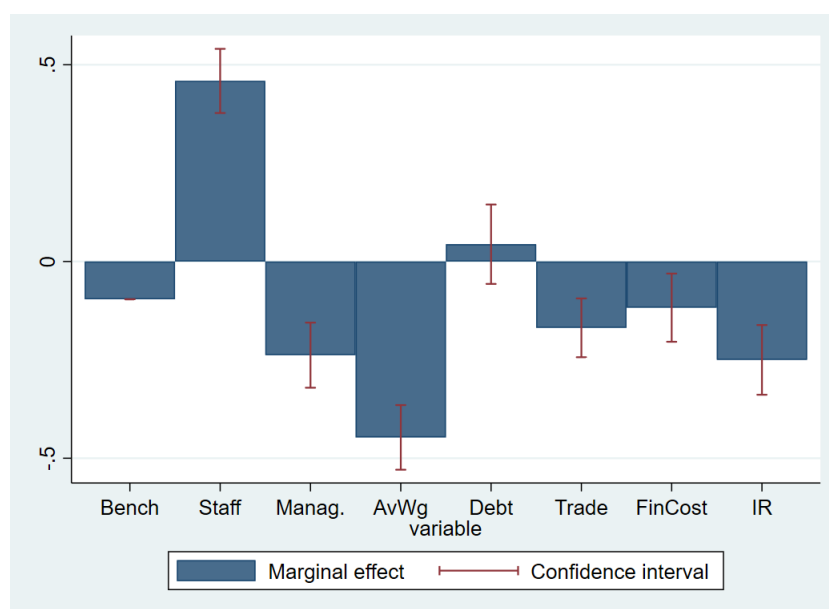
	Part des cadres/gestionnaires				Salaire moyen			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Panel A : Toutes les firmes								
APRES	-0.145***	-0.106***	-0.0982***	-0.0921***	-302.8***	181.0***	-93.72**	-89.55**
	(0.0107)	(0.00932)	(0.00902)	(0.00943)	(36.21)	(37.26)	(38.33)	(37.44)
Panel B : Forte dépendance avant la crise (dummy=1)								
APRES	-0.513***	-0.461***	-0.455***	-0.453***	-849.2***	-226.9**	-909.5***	-930.5***
(dummy=1)	(0.0400)	(0.0338)	(0.0321)	(0.0338)	(94.90)	(93.70)	(96.70)	(95.28)
Panel C : Faible dépendance avant la crise (dummy=0)								
APRES	-0.0322***	0.00619*	0.0154***	0.0235***	-40.18	373.0***	291.0***	305.1***
(dummy=0)	(0.00376)	(0.00350)	(0.00358)	(0.00354)	(25.59)	(31.53)	(28.66)	(27.25)
Année considérées								
2009	x	x	x	x	x	x	x	x
2010	x	x	x	x	x	x	x	x
2011	x	x	x	x	x	x	x	x
2012		x	x	x		x	x	x
2013			x	x			x	x
2014				x				x

La spécification est la même que celle utilisée dans le tableau 3.4, sauf pour les variables dépendantes. La variable dépendante est la part des cadres/gestionnaires qui figurent dans les colonnes (1) à (4) et le salaire moyen dans les colonnes (5) à (8). Dans le panel A, nous présentons les résultats pour toutes les entreprises. Dans le panel B, nous présentons les résultats des entreprises qui se focalisent davantage sur la main d'oeuvre qualifiés (cadres/gestionnaires) (colonnes 1-4) ou dont le salaire moyen est plus élevé (colonnes 5-8). Dans le panel C, nous regardons les entreprises intensives en main d'oeuvre moins qualifiés et dont le salaire moyen est bas. Les écarts types sont regroupés au niveau entreprise. *, ** et *** indiquent une significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

FIGURE 3.3 – Mars 2011 en Côte d'Ivoire - Abidjan (source : Wikipedia)



FIGURE 3.4 – L'effet marginal de la variable muette "APRES" suivant les inputs utilisés



Annexe B. Identification de fausses entreprises similaires

Pour détecter d'éventuelles irrégularités, nous prenons en compte six critères : la ville, l'année de création, le secteur, le statut juridique, la structure de propriété et le délai entre deux observations (inférieur à deux ans). Si deux observations diffèrent dans au moins quatre des six critères, nous considérons qu'il s'agit bien de deux entreprises différentes.

Considérons les entreprises suivantes (10001, 10002, 10003 et 10004) dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau [B1](#).

La première entreprise (id=10001) est une observation courante dans l'ensemble de données. Malgré un changement dans la structure de l'actionnariat, nous n'observons pas d'autres changements qui nous permettent de considérer que l'entreprise identifiée en 2010 est différente de celle en exercice l'année suivante.

Le deuxième identifiant semble indéniablement faire référence à au moins une autre entreprise différente. Nous manquons d'informations en 2010 et 2011 et toutes les caractéristiques ont changé entre 2009 et 2012. Dans notre classification, nous considérons qu'il s'agit de deux entreprises distinctes car plus de 4 critères ont changé et nous créons un nouvel identifiant (20002) pour les observations après 2012. Le cas le plus complexe couvre les deux dernières situations (id=10003; id=10004). Entre 2011 et 2012, de nombreuses caractéristiques de la firme 10003 ont changé. Cependant, nous considérons que l'entreprise mentionnée est la même parce que seulement trois critères sur six sont différents (année de constitution, propriété et secteur). Pour la même raison, nous considérons que les observations de la société 10004 concernent deux entreprises différentes parce que quatre critères ont changé (année entre deux observations, année de constitution, structure de propriété et secteur).

TABLE B1 – Exemple d'entreprises ayant des identifiants identiques

id	année	année d'incorporation	ville	propriété	statut juridique	Industrie manufacturière	identification finale
10001	2009	2005	Abidjan	Etrangère	Autres	Commerce	10001
10001	2010	2005	Abidjan	Etrangère	Autres	Commerce	10001
10001	2011	2005	Abidjan	locale	Autres	Commerce	10001
10002	2009	1995	Bouake	Locale	Entreprise publique	Industrie manufacturière	10002
10002	2012	2011	Abidjan	étrangère	SARL	Construction	20002
10002	2013	2011	Abidjan	Etrangère	SARL	Construction	20002
10003	2010	2008	Abidjan	Etrangère	SARL	Industrie manufacturière	10003
10003	2011	2008	Abidjan	Etrangère	SARL	Industrie manufacturière	10003
10003	2012	2011	Abidjan	local	SARL	Construction	10003
10004	2008	1998	Abidjan	Locale	SARL	Industrie manufacturière	10004
10004	2011	2003	Abidjan	foreign	Limited L.	Services	20004
10004	2012	2003	Abidjan	Etrangère	SARL	Services	20004

Annexe C. Estimation de la PTF

Supposons que la fonction de production de type Cobb-Douglas suivant le capital K_{it} et le travail L_{it} , la productivité totale des facteurs (PTF désormais) peut être estimée en utilisant la transformation logarithmique suivante :

$$y_{it} = \beta_k k_{it} + \beta_l l_{it} + \mu_{it} \quad , \text{ avec } \quad \mu_{it} = \Omega_{it} + \eta_{it} \quad (\text{C1})$$

avec y_{it} représentant le logarithme de la production de l'entreprise i dans la période t , l_{it} et k_{it} , qui représentent respectivement le logarithme du travail et du capital. La composante résiduelle est une combinaison du choc de productivité observé uniquement par l'entreprise qui influe sur la prise de décision (Ω_{it}) et du choc de productivité inattendu qui n'est par définition pas observé par l'entreprise (η_{it}). Dans ce cadre, nous pouvons estimer le terme PTF si β_k et β_l sont connus.

L'estimation de la PTF par les méthodes traditionnelles pose plusieurs problèmes méthodologiques (problèmes de simultanéité et d'endogénéité) car le niveau de productivité et les intrants sont susceptibles d'être corrélés (Olley and Pakes, 1996; Levinsohn and Petrin, 2003). Ainsi, l'estimation par les MCO pose un problème de simultanéité. De plus, l'utilisation d'un panel cylindré ne tient pas compte des inputs et des outputs, ce qui conduit à un biais de sélection, qui résulte de la relation entre les chocs de productivité et la probabilité de faillite ou d'interruption d'activité. En outre, ces défis méthodologiques peuvent être accentués par le fait que les choix de produits de l'entreprise peuvent être liés à leur productivité sous-jacente (Bernard et al., 2009). En outre, la plupart des autres estimateurs traditionnels (effets fixes, variables instrumentales et méthode généralisée des moments) utilisés pour surmonter ces problèmes d'endogénéité ne sont pas révélés satisfaisants dans le cas des fonctions de production, notamment en raison de leurs hypothèses sous-jacentes.

Face à ces problèmes méthodologiques, plusieurs estimateurs (paramétriques et semi-paramétriques) sont apparus. Parmi les estimateurs semi-paramétriques, Olley and Pakes (1996) (OP) and Levinsohn and Petrin (2003) (LP) proposent un estimateur semi-paramétrique qui tient compte des biais de simultanéité (et des biais de sélection dans le cas de l'estimateur MCO). En effet, Olley and Pakes (1996) sont les premiers auteurs à proposer une méthode d'estimation qui considère explicitement le problème de la sélection et de la simultanéité en utilisant un modèle dynamique qui considère le comportement des entreprises et les chocs de productivité idiosyncratiques. Ils proposent un estimateur semi-paramétrique qui résout le problème de simultanéité en utilisant la décision d'investissement de

l'entreprise pour remplacer les chocs de productivité non observés. Avec [Levinsohn and Petrin \(2003\)](#), la condition d'invertibilité est susceptible d'être invalidée en présence d'une concurrence imparfaite sur les marchés de production, alors qu'elle n'a aucun effet sur la condition de monotonie de la méthode OL. Nous utilisons la méthode [Olley and Pakes \(1996\)](#) pour estimer la productivité globale des facteurs des entreprises de notre échantillon. Malheureusement, nous ne pouvons pas utiliser la méthode LP parce que nous ne disposons pas de données sur la consommation intermédiaire et en raison des problèmes méthodologiques mentionnés ci-dessus.

Nous décrivons brièvement la méthode OP utilisée dans cette étude. [Olley and Pakes \(1996\)](#) supposent que les entreprises décident, au début de chaque période, de poursuivre ou d'arrêter la production. Si une entreprise décide de cesser de participer au marché, elle recevra une valeur de liquidation égale à ϕ . Par contre, si l'entreprise choisit de rester sur le marché en continuant à produire, elle utilisera ses facteurs de production (main-d'œuvre, capital, etc.) et fixera son niveau d'investissement I_{it} . Ainsi, les résultats de l'entreprise sont conditionnés par ses variables déclarées en début de période, soit le stock de capital K_{it} , le niveau de productivité ϕ_{it} et l'âge de l'entreprise a_{it} . Ce modèle suppose que la productivité attendue est définie en fonction de la productivité et du capital actuels, c'est-à-dire : $E[\Omega_{(i,t+1)} | \Omega_{it}, K_{it}]$ et le résultat de l'entreprise dépend de Ω_{it} et K_{it} .

Cela suppose qu'une entreprise cessera ses activités à condition que sa valeur de liquidation ϕ soit supérieure à ses rendements futurs prévus. En d'autres termes, il existe un seuil de productivité ($\underline{\Omega}_{it}$) en dessous duquel une entreprise décide de quitter le marché. Inversement, une entreprise reste sur le marché si $\Omega_{it} > \underline{\Omega}_{it}$. La méthode d'estimation semi-paramétrique proposée par [Olley and Pakes \(1996\)](#) permet de tenir compte des biais de simultanéité et de sélection, contrairement aux méthodes traditionnelles. Son application implique l'utilisation de la fonction de décision d'investissement pour contrôler la corrélation entre le terme d'erreur et les facteurs de production. Cette hypothèse repose sur l'hypothèse sous-jacente suivante : la productivité future augmente strictement (Ω_{it} suit un processus de Markov du premier ordre) et les entreprises qui subissent des chocs de productivité positifs investiront davantage pendant cette période, quel que soit le niveau de capital. Le choix de l'investissement de l'entreprise I_{it} dépend également de la productivité (Ω_{it}), du capital (K_{it}) et de son âge (a_{it}). En supposant un investissement positif, la fonction inverse du choc de productivité est :

$$\Omega_{it} = I^{-1}(I_{it}, K_{it}, a_{it}) = h(I_{it}, K_{it}, a_{it}) \quad , \text{ avec } \partial\Omega_{it}/\partial I_{it} > 0 \quad (C2)$$

L'avantage de cette fonction est de pouvoir contrôler les biais de simultanéité. Par substitution C2 dans C1 nous obtenons :

$$y_{it} = \beta_l l_{it} + \phi(i_{it}, k_{it}) + \eta_{it} \quad (C3)$$

Avec $\phi(i_{it}, k_{it}) = \beta_0 + \beta_k k_{it} + h(i_{it}, k_{it})$ et $\phi(\cdot)$ est approché par la série polynomiale du second ordre en capital et investissement. Nous estimons Eq. C3 par les MCO. Les coefficients estimés de la variable facteur de production (travail) sont donc non biaisés car $\phi(\cdot)$ permet de contrôler la productivité non observée. Par conséquent, le terme d'erreur n'est plus corrélé avec les facteurs de production. Cependant, Eq. C3 n'identifie pas β_k .

Pour contrôler le biais de sélection, nous effectuons une estimation des probabilités de survie. Nous savons que la probabilité de survie d'une entreprise à la période t dépend donc de la productivité, de l'âge et du capital à $t - 1$ (ainsi que de leurs carrés et produits croisés). Par conséquent, dans notre mise en œuvre, nous estimons la probabilité de survie à partir d'un modèle probit.

Nous utilisons la méthode de [Olley and Pakes \(1996\)](#) en utilisant la méthode proposée par [Yasar et al. \(2008\)](#). Cette approche utilise une technique bootstrap pour regrouper les variables en traitant toutes les observations d'une entreprise individuelle comme un (sous)groupe.

Les résultats obtenus à l'aide de [Olley and Pakes \(1996\)](#) et des MCO sont présentés dans le tableau C1 ci-dessous :

TABLE C1 – Paramètres de la fonction de production : Estimations OP et MCO

Variabiles	Olley et Pakes	MCO
Travail	0.610*** (0.130)	0.630*** (0.009)
Capital	0.419*** (0.428)	0.338*** (0.005)
Age	0.012*** (0.001)	0.013*** (0.001)
Trend	-0.038*** (0.007)	-0.033*** (0.006)

Ecart-type entre parenthèses.

Dans le modèle OP, les écart-types sont bootstrapés. (250 rep)

*** Significativité au seuil de 1%.

Annexe D. Méthodologie de sélection de l'échantillon

Dans un premier temps, pour chaque année, nous estimons une équation de sélection à l'aide d'un probit standard comme suit :

$$Pr(s_i = 1) = \Phi(\delta X_{ij(t_0)} + \mu C_{ij(t_0)}) \quad (\forall t = 0, \dots, T) \quad (D1)$$

où s_i est un dummy qui prend 1 si une entreprise a survécu dans l'année t et 0 si non. $X_{ij(t_0)}$ et $C_{ij(t_0)}$ sont des variables incluses dans le modèle de base (utilisation des intrants et caractéristiques de la firme). Idéalement, nous devrions inclure une variable de sélection qui n'affecte que le processus de sélection (c.-à-d. la sortie du marché) mais pas le résultat (le rendement des survivants). Cependant, nous ne trouvons pas de variable de sélection pertinente dans notre cas.

Dans une deuxième étape, nous calculons l'inverse du ratio de Mills pour chaque entreprise i pour chaque année t comme suit :

$$\hat{\lambda}_i = \frac{\phi(\hat{\delta} X_{ij(t_0)} + \hat{\mu} C_{ij(t_0)})}{\Phi(\hat{\delta} X_{ij(t_0)} + \hat{\mu} C_{ij(t_0)})} \quad (\forall t = 0, \dots, T) \quad (D2)$$

où $\Phi(\cdot)$ est la fonction de distribution normale cumulative et $\phi(\cdot)$ la fonction de densité normale.

Dans la mesure où $\hat{\lambda}_i$ est calculé pour chaque période en exécutant un modèle probit par période, nous utilisons une mesure variant dans le temps inversement au ratio de Mills ($\hat{\lambda}_{it}$) nous permettant d'inclure les effets fixes firmes et nos dummies crise et post-crise. Dans une troisième étape, nous réestimons le modèle de référence (Eq. 4.3.1) en ajoutant l'inverse du ratio de Mills estimé comme co-variables :

$$Log(LP)_{ijt} = \alpha_i + \beta_1 APRES_t + \beta_2 APRES_t \times X_{ij(t_0)} + \beta_3 APRES_t \times C_{ij(t_0)} + \gamma \hat{\lambda}_{it} + \varepsilon_{ijt} \quad (D3)$$

Selon [Wooldridge \(1995\)](#), un test simple pour détecter la sélection d'un échantillon est basé sur la significativité statistique de l'inverse du ratio de Mills. Dans l'hypothèse nulle (absence de biais), le coefficient est statistiquement égal à 0, sinon, il faut corriger le biais de sélection de l'échantillon. Dans ce cas, nous ne pouvons pas utiliser les écarts-types car $\hat{\lambda}_{it}$ est une variable générée. Un moyen simple d'obtenir des écarts-types robustes est d'appliquer la méthode de bootstrapping ([Brownstone and Valletta, 2001](#)).

Chapitre 4

Dualité fiscale et comportements stratégiques des entreprises : Cas du Sénégal

Cet article examine les effets de la dualité du système fiscal sur la performance des entreprises et les recettes fiscales au Sénégal. A l'instar de la plupart des pays africains, l'imposition des firmes au Sénégal repose sur deux types d'impôt : l'impôt minimum forfaitaire (IMF) et l'impôt sur les sociétés (IS), suivant l'assujettissement à l'impôt qui est le plus élevé. Un tel système fiscal peut induire des comportements d'optimisation de la part des entreprises, créant ainsi des points de discontinuité (kink point). A partir de données fiscales sur les entreprises au Sénégal de 2013 à 2015, nous analysons le comportement des entreprises qui se trouvent dans la zone d'arbitrage ou de manipulation. Nos principaux résultats sont résumés ci-dessous. Les entreprises qui décident d'éviter l'impôt optimisent certes leurs bénéfices dans le temps, mais sous-estiment probablement les conséquences ultérieures de l'ajustement de leur production et de leurs ventes. Concernant le taux de croissance, nous constatons que les firmes qui adoptent des comportements d'évitement fiscal sont 7% moins susceptibles de poursuivre l'activité deux ans plus tard. Puis, nous estimons que le manque à gagner pour l'Etat lié à l'évitement fiscal correspond à 1,2% du chiffre d'affaires moyen des entreprises soit plus de 50% du montant moyen d'impôt dû par une entreprise qui est dans la zone de manipulation.

4.1 Introduction

L'un des enseignements majeurs de l'économie publique est que les systèmes fiscaux doivent maintenir la pleine efficacité de la production, même dans un cadre d'optimum de second rang (Diamond and Mirrlees, 1971). Ce résultat concerne les impôts sur la consommation, les salaires et les bénéfices, mais exclut les impôts qui engendrent des inefficacités dans la production comme l'impôt sur le chiffre d'affaires, sur les consommations intermédiaires et le commerce. Ce résultat a influencé la définition du cadre fiscal de plusieurs pays en développement alors même que les hypothèses théoriques sous-jacentes renvoient à des contextes d'administration parfaite de l'impôt et par conséquent, ne sont pas adaptées à des contextes d'évasion fiscale, de capacité fiscale limitée ou d'informalité de l'économie. Bien qu'il existe quelques travaux théoriques (Emran and Stiglitz, 2005; Gordon and Li, 2009; Best et al., 2015), la question de l'arbitrage entre l'efficacité de la production et la réduction de l'évitement fiscale reste pratiquement inexplorée sur le plan empirique dans la plupart des pays d'Afrique Sub-saharienne¹.

Cependant, face à l'augmentation des coûts et l'instabilité des sources externes de financement², l'élargissement de l'assiette d'imposition et la mobilisation de recettes fiscales stables et prévisibles deviennent des défis de plus en plus urgents pour les pays d'Afrique sub-saharienne en vue de garantir des ressources stables pour le financement du développement. En conséquence, il est important d'examiner cette relation d'arbitrage (efficacité productive et mobilisation fiscale), sachant que la capacité de mobilisation fiscale d'une économie définit sa stabilité fiscale, la promotion des investissements, le financement des infrastructures, l'amélioration de la qualité des services publics et la durabilité de la croissance économique (Keen and Mansour, 2010).

L'évasion fiscale limite souvent la capacité budgétaire de l'État, alors qu'elle est rendue possible par la réglementation fiscale à la discrétion des gouvernements. L'évitement fiscal peut également avoir une incidence sur le rendement de l'entreprise dans la mesure où elle peut s'engager dans un comportement instantané de maximisation du profit, mais négliger les conséquences à long terme sur son rendement. Pour les administrations fiscales, il est particulièrement intéressant d'être conscient du type de comportement des contribuables qu'induisent des paramètres

1. Les régimes fiscaux d'entreprises qui reposent à fois sur l'impôt minimum forfaitaire (calculé sur le chiffre d'affaires) et l'impôt sur les sociétés (calculé sur le bénéfice) existent dans plusieurs pays d'Afrique Sub-saharienne : Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Guinée Equatoriale, Kenya, Madagascar, Malawi, Mauritanie, Nigeria, République Démocratique du Congo, Rwanda, Senegal, Tanzanie, Tchad (Voir Ernest and Young. (2013))

2. Notamment, les recettes d'exportation, les IDE, l'aide publique au développement et les transferts des migrants.

fiscaux spécifiques. Le gouvernement pourrait apprécier les estimations quantitatives des conséquences de la réglementation sur le recouvrement de l'impôt et le rendement des entreprises lorsqu'il envisage d'éventuelles réformes.

Pour quantifier l'ampleur de l'évitement fiscal, il faut un contrefactuel qui pourrait être en réalité difficile à trouver. Certaines études ont suscité un changement dans la réglementation (Zucman, 2014), tandis que d'autres considèrent les incitations discontinues créées par le seuil de réglementation et leur impact sur la distribution des entreprises (Bachas and Soto, 2018; Almunia and Lopez-Rodriguez, 2018; Bauer and Rotemberg, 2019; Boonzaaier et al., 2016; Kleven and Waseem, 2013)³. D'autres études additionnelles soutiennent qu'une partie de ces effets de bunching est due à l'évasion fiscale. Au Pakistan, un contexte où la capacité fiscale est limitée, Best et al. (2015) soulignent que les régimes d'impôt minimum sur le revenu des sociétés suscitent des réactions d'évasion fiscale. En effet, ils constatent un regroupement trop important des entreprises au niveau du kink de l'impôt minimal.

Dans cet article, nous examinons le cas du Sénégal, où il existe un impôt minimum forfaitaire pour les entreprises, et nous montrons que l'entreprise ajuste stratégiquement son impôt à payer afin de minimiser le montant des impôts payés. Nous utilisons ensuite une méthodologie économétrique novatrice qui nous permet d'estimer les conséquences au niveau de l'entreprise de la décision d'éviter l'impôt (Diamond and Persson, 2016). Nous sommes alors en mesure d'évaluer les effets sur la performance de l'entreprise qui choisit de s'engager dans un comportement d'évitement fiscal (i) et de quantifier l'ampleur de la perte de recettes fiscales pour l'État résultant de ces comportements d'optimisation fiscale (ii).

Le régime actuel de l'impôt sur les sociétés applicable aux entreprises au Sénégal est défini dans le code des impôts qui a été révisé en 2012. L'impôt sur les sociétés est prélevé sur les bénéfices de l'entreprise à un taux de 30%. Les entreprises en situation déficitaire ou générant un faible bénéfice sont soumises à un impôt minimum correspondant à 0,5% du chiffre d'affaires de l'entreprise. La règle est que chaque entreprise paie soit l'impôt sur le revenu des sociétés, soit l'impôt minimum, selon le montant de l'impôt à payer qui est le plus élevé. Ce type de régimes d'imposition minimale est communément observé dans les pays en développement et ils ont été mis en place pour accroître le recouvrement des recettes

3. Almunia and Lopez-Rodriguez (2018) montre qu'en Espagne, les entreprises se regroupent stratégiquement sous le seuil de 6 millions d'euros de recettes déclarées pour éviter un contrôle fiscal plus strict de la part de la grande unité des contribuables. Saez (2010) montre qu'il y a un bunching au premier seuil du barème de l'impôt sur le revenu américain. Bauer and Rotemberg (2019) étudient une réforme fiscale transitoire en France pour mettre en évidence l'évasion fiscale des entreprises. En Afrique du Sud, Boonzaaier et al. (2016) démontrent qu'il existe des regroupements d'entreprises à plusieurs points de discontinuités du barème d'imposition

fiscales. L'existence de ces deux taxes avec des taux et une base d'imposition distincts incite toutefois les entreprises à adopter des comportements stratégiques et d'évitement fiscal.

Dans l'analyse empirique, nous utilisons des données d'entreprises (jamais exploitées pour ce type d'analyse) tirées de la base de données de l'Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD). La base de données contient les données comptables et les états financiers de toutes les sociétés formelles du pays. Elle est consolidée à partir d'une exploitation des fiches fiscales des entreprises.

En considérant le taux de croissance du chiffre d'affaires, nos résultats indiquent que les entreprises qui adoptent un comportement d'évitement sont plus susceptibles de rogner sur leur réelle capacité, de fonctionner de façon sous-optimale voire disparaître deux ans plus tard. Ce résultat se justifie soit par les coûts de l'évitement, soit en raison d'un redressement fiscal inattendu. Toutefois, parmi les entreprises qui survivent, celles qui ont décidées d'éviter l'impôt ont tendance à afficher un taux de croissance plus élevé au cours des deux prochaines années. Nous estimons également les effets sur la performance (ROA, ROE, volatilité et profitabilité). Nous montrons aussi que le passage à un seul taux et base fiscale à savoir le chiffre d'affaires, conduirait à moins d'évitement fiscal et un gain en termes de recette de 31% sans affecter les bénéfices totaux. Nos résultats montrent également que l'État subit d'importantes pertes de recettes en raison de ces comportements stratégiques et d'évitement fiscale des firmes.

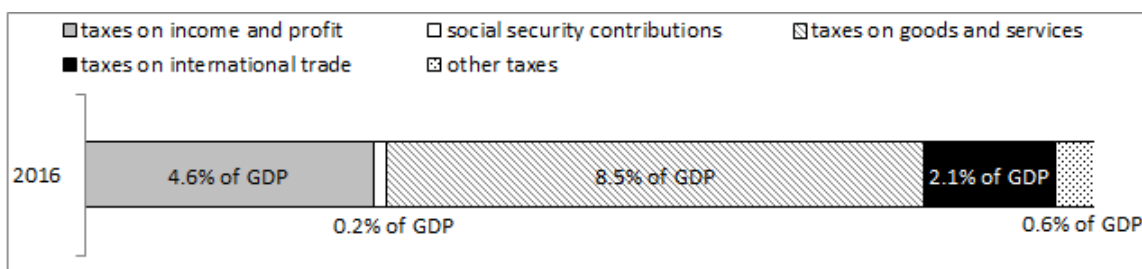
Notre article contribue à plusieurs littératures. Premièrement, nous contribuons à la littérature récente sur le bunching (regroupement) ([Saez, 2010](#); [Chetty et al., 2011](#); [Kleven and Waseem, 2013](#)) en adoptant une approche qui exploite la discontinuité simultanée du taux et de l'assiette fiscale. Deuxièmement, notre approche offre l'avantage d'être répliquable à d'autres pays africains où coexistent l'impôt sur les sociétés et l'impôt minimum forfaitaire. Troisièmement, nous contribuons à la littérature sur la réaction des firmes au code fiscal ([Auerbach, 2001](#); [Hassett and Hubbard, 2002](#); [Auerbach et al., 2008](#); [Best et al., 2015](#)). Enfin, ce travail est une contribution à une littérature empirique émergente liée à la croissance et au développement de la firme africaine basée sur des microdonnées d'entreprises et un apport à la littérature sur les finances publiques en Afrique Sub-saharienne ([Kleven and Waseem, 2013](#); [Pomeranz, 2015](#); [Kumler et al., 2013](#); [Carrillo et al., 2014](#); [Best et al., 2015](#)).

L'article est structuré comme suit. La section 4.2 décrit le contexte institutionnel et la section 4.3 présente notre méthodologie empirique basée sur la dualité du système fiscal et les données. Les résultats sont présentés à la section 4.4 et la conclusion à la section 4.5.

4.2 Contexte institutionnel

Au Sénégal, le ratio recettes fiscales sur le PIB est d'environ 15%. En 2016, il a atteint 15,9% du PIB mais reste inférieur au critère de convergence de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) qui est de 20% du PIB. Comme le montre le graphique D1, la structure fiscale du Sénégal est fortement tributaire des taxes à la consommation. En 2016, 66% des recettes fiscales du Sénégal provenaient des taxes à la consommation (taxes sur les biens et services et taxes sur le commerce international), tandis que les impôts sur le revenu et les bénéfices ne représentaient que 29% des recettes fiscales, les cotisations sociales 1,3% et autres taxes 3,8%. Cette structure diffère de celle des pays développés, où une très grande partie des recettes fiscales provient des impôts sur le revenu et les bénéfices et des cotisations de sécurité sociale. La prédominance des opérateurs économiques informels rend difficile l'augmentation des impôts directs. L'État n'élargit pas l'assiette fiscale des impôts directs et la charge fiscale directe incombe donc à la minorité des contribuables du secteur formel.

FIGURE D1 – Structure fiscale en 2016



Le système fiscal sénégalais a connu plusieurs modifications depuis 2000. Tout d'abord, un identifiant fiscal unique pour les entreprises et les associations (NINEA) a été introduit pour faciliter les procédures administratives. L'identifiant NINEA est principalement utilisé par les administrations fiscales et douanières, ce qui facilite le contrôle des déclarations. Puis, en 2004, une taxe synthétique appelée la Contribution Globale Unique (CGU) a été introduite pour encourager les petits opérateurs informels à se formaliser. Enfin, en 2012, l'État a procédé à une réforme majeure du Code général des impôts (CGI) dans le but de :

- Améliorer la clarté et la simplicité du régime fiscal. La création du régime réel simplifié ("Régime Réel Simplifié") a permis de réduire les obligations fiscales des contribuables ayant un niveau d'activité modeste. En outre, une plate-forme de

téléprocédure a été mise en place pour permettre les déclarations fiscales et les paiements à distance.

- Élargissement de l'assiette fiscale. La taxe sur les opérations bancaires a été remplacée par la taxe sur les activités financières, dont le champ d'application est plus large. Le champ d'application des droits d'accises a été étendu. Enfin, les droits d'enregistrement ont été réduits pour limiter les cas de dissimulation ou de réduction de la base imposable.
- Continuer d'améliorer l'équité du régime fiscal et veiller à ce que tous les contribuables paient leur juste part d'impôt. Avec la réforme de 2012, le pays a voulu réduire le fardeau fiscal des particuliers dont la capacité financière a été affectée par la crise économique. En matière d'impôt sur le revenu, le Sénégal a accordé des allègements fiscaux aux particuliers. Le droit proportionnel a été supprimé et les fourchettes progressives ont été réduites. De plus, le taux marginal a été plafonné à 40% et le quotient familial a été remplacé par la réduction pour dépendance.
- Établir une loi d'incitation commune pour les investissements. Avant cette réforme, les incitations du point de vue du droit civil figuraient dans le CGI et d'autres incitations se trouvaient dans différentes sources. Cela posait évidemment des problèmes de lisibilité et de complexité.

Le régime actuel de l'impôt sur les sociétés qui s'applique aux entreprises au Sénégal est défini dans le code des impôts "Code des Impôts" qui a été révisé en 2012. L'impôt sur les sociétés est prélevé sur les bénéfices de l'entreprise à un taux de 30%, contre un taux de 25% avant la réforme. Les politiques fiscales de tous les pays de l'UEMOA s'harmonisent progressivement à travers la régulation des taux d'imposition et la définition commune de l'assiette fiscale des différentes taxes. En ce qui concerne l'impôt sur les sociétés, une directive de l'UEMOA de 2008 exige que le taux d'imposition soit compris entre 25% et 30% ([Mansour and Rota-Graziosi, 2013](#)). Avec un taux de 30%, le Sénégal est ainsi l'un des pays de l'UEMOA où le taux d'imposition des sociétés est le plus élevé.

Les entreprises déficitaires ou générant de faibles bénéfices sont soumises à un impôt minimum à savoir l'IMF ("Impôt Minimum Forfaitaire"). Avant la réforme de 2012, l'IMF était un impôt forfaitaire de trois montants différents selon le niveau du chiffre d'affaires annuel. Pour les entreprises dont le chiffre d'affaires est inférieur à 250 millions de FCFA, le montant de la taxe était de 500 000 FCFA ; pour les entreprises dont le chiffre d'affaires est compris entre 250 millions et 500 millions, le montant de la taxe était de 750 000 FCFA et pour celles dont le chiffre d'affaires est supérieur à 500 millions, le montant de la taxe était de 1 milliard FCFA. Dans le cadre de la réforme fiscale de 2012, l'IMF a été transformé

en un impôt minimum forfaitaire correspondant à 0,5% du chiffre d'affaires de l'entreprise. La règle est que chaque entreprise paie soit l'impôt sur le revenu des sociétés, soit l'impôt minimum, selon le montant de l'impôt à payer qui est le plus élevé. La règle pour l'impôt minimum est que l'impôt correspondant ne peut être inférieur à 500.000 FCFA ou supérieur à 5 millions de FCFA. Cette fixation d'un plancher et d'un plafond aux montants de l'impôt minimum implique que le taux de 0,5% appliqué au chiffre d'affaires de l'entreprise ne s'applique qu'aux entreprises dont les ventes annuelles sont supérieures à 100 millions de FCFA et inférieures à 1 milliard de FCFA : $100 \text{ millions de FCFA} * 0,5\% = 500 \text{ 000 FCFA}$ et $1 \text{ 000 M} * 0,5\% = 5 \text{ millions de FCFA}$.

Ce type de régimes d'imposition minimale est communément observé dans les pays en développement et ont été mis en place pour accroître la collecte des recettes fiscales (Best et al., 2015). L'impôt minimum est donc dû même en l'absence de bénéfices de l'entreprise et peut représenter une charge fiscale élevée pour les entreprises qui exercent des activités à faible marge (Chambas, 2005) et peut parfois encourager les petites entreprises à rester dans le secteur informel (OCDE, 2017). L'existence de ces deux taxes avec des taux et une base d'imposition distincts incite toutefois les entreprises à adopter les comportements stratégiques décrits dans la section suivante.

4.3 Methodologie et données

4.3.1 Le kink (nœud) de l'impôt minimum

Au Sénégal, comme décrit dans la section précédente, il existe un double système d'imposition des sociétés. Ce système repose d'une part sur l'impôt sur les sociétés (IS) et d'autre part, sur un impôt minimum forfaitaire (IMF). L'impôt sur les sociétés est prélevé sur le bénéfice de l'entreprise $y - \hat{c}$ avec y le chiffre d'affaires et les coûts déclarés au taux τ_π . L'impôt minimum forfaitaire est prélevé sur le chiffre d'affaires y au taux τ_y avec un taux d'imposition des sociétés supérieur au taux minimum forfaitaire ($\tau_\pi >> \tau_y$).

L'impôt à payer est le plus élevé des deux impôts. L'impôt à payer par l'entreprise est calculé sur la base des coûts et du chiffre d'affaires déclarés, comme suit :

$$T(y, \hat{c}) = \max\{\tau_\pi[y - \hat{c}], \tau_y y\}$$

Avant de déclarer leurs impôts, les entreprises calculent leur dette fiscale ex-ante en fonction de leur chiffre d'affaires et de leur bénéfice. Il y a un niveau de bénéfices et de chiffre d'affaires pour lequel les entreprises sont indifférentes entre

payer l'impôt sur les sociétés ou l'impôt minimum forfaitaire :

$$\tau_{\pi}[y - \hat{c}] = \tau_y y \Leftrightarrow \hat{\pi} \equiv \frac{y - \hat{c}}{y} = \frac{\tau_y}{\tau_{\pi}}$$

Ainsi, au seuil $\frac{\tau_y}{\tau_{\pi}}$ du ratio bénéfices sur chiffre d'affaires, il y a une discontinuité dans le taux et l'assiette fiscale bien que l'obligation pour des entreprises demeure continue indépendamment de ce seuil. Pour les taux de profit $\frac{y-\hat{c}}{y}$ en dessous du seuil, l'entreprise paiera l'impôt minimum forfaitaire. Cependant, pour les bénéfices supérieurs au seuil, l'entreprise se soumet à l'impôt sur les sociétés. Cette discontinuité dans les obligations fiscales marginales est liée à une variation simultanée du taux d'imposition et de l'assiette fiscale. Ces changements peuvent affecter le comportement des entreprises et induire un regroupement (ou *bunching*) des entreprises autour du point de discontinuité. Il y a deux types de regroupement : les points d'inflexion (coude ou *kink*) (Saez, 2010; Chetty et al., 2011) et les points d'encoche (ou *notch*) (Kleven and Waseem, 2013). Un "kink" apparaît lorsqu'il y a discontinuité dans le taux marginal d'imposition et une "encoche" traduit une discontinuité dans le taux moyen. Ainsi, certaines entreprises peuvent avoir intérêt à apporter des ajustements à leurs variables financières afin de profiter de ces discontinuités.

La présence de ce régime fiscal minimum au Sénégal, caractérisé par un taux spécifique et une assiette, distincts, pourrait par conséquent conduire à un regroupement fiscal des entreprises autour du point d'inflexion (*kink*). Au Sénégal depuis 2012, le *kink* se situe à $\frac{\tau_y}{\tau_{\pi}} = \frac{0,5\%}{30\%} = 1.66\%$ du ratio bénéfices sur chiffre d'affaires.

4.3.2 Estimation du regroupement fiscal (*bunching* fiscal)

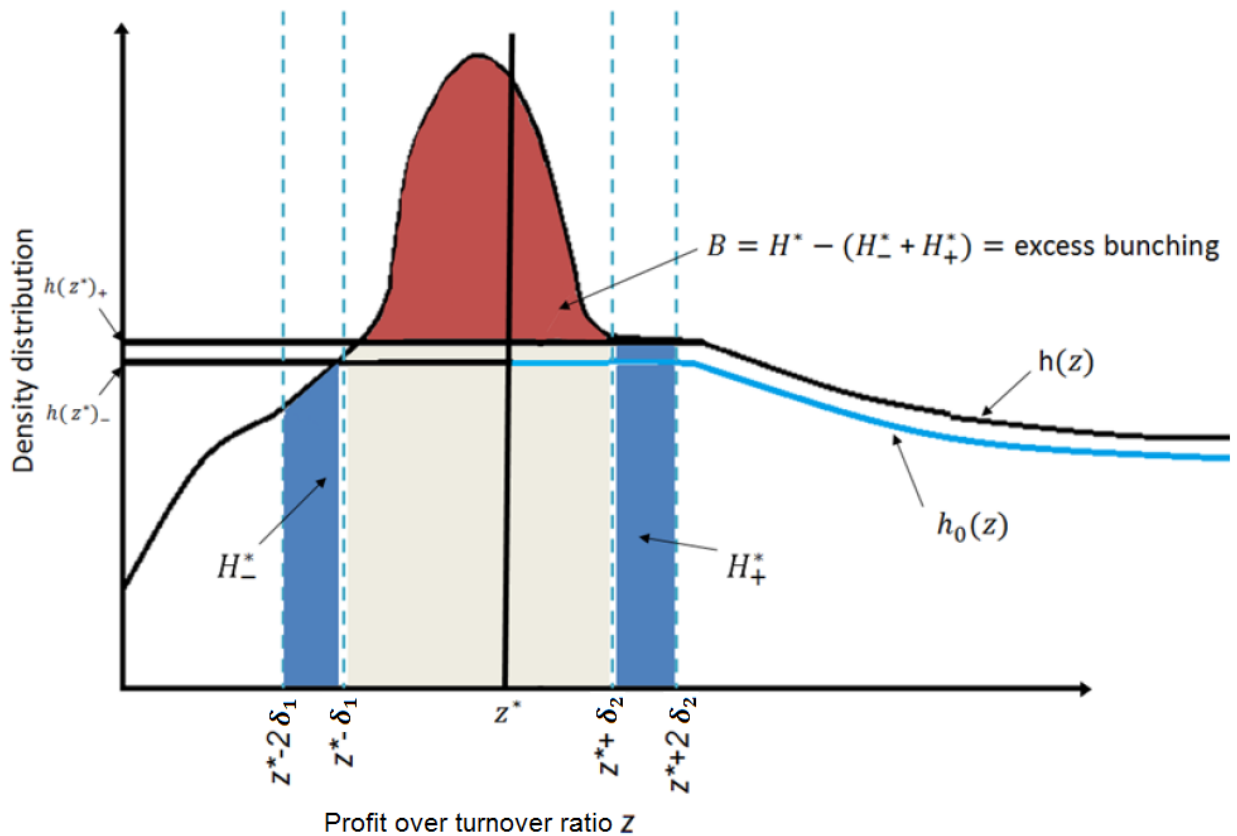
Les estimations du regroupement fiscal sont de plus en plus utilisées dans la littérature empirique pour analyser les réponses stratégiques des particuliers et des entreprises à diverses discontinuités. Ces techniques ont d'abord été utilisées pour estimer les stratégies et les réactions comportementales des particuliers et des entreprises à la discontinuité du régime fiscal (Saez, 2010; Chetty et al., 2011; Devereux et al., 2014; Almunia and Lopez-Rodriguez, 2018) mais ont également été appliquées à d'autres discontinuités telles que celles des scores aux tests (Diamond and Persson, 2016).

Pour détecter s'il y a formation d'une masse excédentaire dans la distribution du ratio bénéfice/chiffre d'affaires autour du point d'inflexion identifié, la méthode la plus simple et la plus utilisée consiste à examiner les histogrammes de la distribution avec de petits bins. L'analyse visuelle de la distribution des taux de profit des entreprises peut conduire à l'identification de pointes autour du point

de discontinuité z^* .

Une fois qu'un excès de regroupement est détecté autour du point d'inflexion, le défi méthodologique consiste à estimer l'ampleur du regroupement fiscal. Pour estimer le regroupement, nous utilisons la méthode de Saez (2010) qui utilise des densités empiriques. La figure 2 ci-dessous, qui est une adaptation de Saez (2010), illustre la technique empirique d'évaluation du nombre d'entreprises qui se regroupent. Nous supposons qu'en l'absence d'un impôt minimum, la densité du ratio bénéfice rapporté au chiffre d'affaires $h_0(z)$ serait linéaire (ligne bleue). Étant donné la présence de l'impôt minimum, les entreprises se regroupent autour du seuil z^* et la densité observée $h(z)$ est représentée par la ligne noire.

FIGURE D2 – Figure adaptée - Saez (2010)



Il est possible que le regroupement ne soit pas parfaitement concentré au seuil z^* en raison d'imperfections de l'information concernant le point exact du nœud ou parce que les firmes peuvent avoir des difficultés à se regrouper parfaitement au seuil. Nous procédons donc par une analyse visuelle en vue de déterminer le début et la fin de la zone de manipulation. On définit deux valeurs du ratio bénéfice sur

chiffre d'affaires autour du point d'inflexion z^* à partir des paramètres δ_1 et δ_2 pour que la masse excédentaire corresponde à la zone $(z^* - \delta_1, z^* + \delta_2)$. Ainsi, ce sont les deux zones voisines $(z^* - 2\delta_1, z^* - \delta_1)$ et $(z^* + \delta_2, z^* + 2\delta_2)$ qui permettent de mesurer la masse excédentaire observée dans la zone centrale (aire en rouge).

(Saez, 2010) démontre que la masse excédentaire du regroupement peut être approximé comme suit :

$$B = H^* - (H_-^* + H_+^*)$$

Avec H^* le nombre total d'entreprises dans la zone centrale $(z^* - \delta_1, z^* + \delta_2)$; H_-^* le nombre total d'entreprises dans la zone environnante gauche $(z^* - 2\delta_1, z^* - \delta_1)$ et H_+^* le nombre total d'entreprises dans la zone entourant droite $(z^* + \delta_2, z^* + 2\delta_2)$. Cette simple estimation de l'excès de regroupement est donc approchée comme étant la différence entre le nombre d'entreprises dans la bande autour du kink et le nombre d'entreprises dans les deux bandes voisines. Pour estimer le nombre d'entreprises dans chacune de ces zones, nous régressons simultanément une variable muette qui prend la valeur 1 pour les entreprises appartenant à chaque zone en nous basant sur un échantillon constant d'entreprises appartenant à l'une de ces trois zones.

Une fois qu'on détermine le nombre d'entreprises qui se trouvent dans la zone de regroupement massif, il devient possible d'estimer les effets sur la performance des firmes et le manque à gagner pour l'État imputables à ce comportement stratégique des entreprises. Pour le deuxième point, nous devons évaluer pour chaque firme le montant d'impôt qu'elle aurait payée en l'absence de comportement stratégique de regroupement autour du ratio z^* .

Nous suivons la méthodologie développée par [Diamond and Persson \(2016\)](#) pour examiner l'impact de la manipulation sur d'autres variables que celle qui est directement manipulée. Nous utilisons la relation entre l'impôt à payer et le taux de profit estimé en dehors de la zone de manipulation pour prédire une relation contrefactuelle entre l'impôt à payer et le taux de profit dans la zone de bunching.

Nous incluons un dummy au niveau du seuil pour tenir compte de la non linéarité et c'est un polynôme d'ordre 5.

4.3.3 Données

Les données utilisées proviennent de la base de données de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) du Sénégal qui contient les données comptables et les états financiers de toutes les entreprises formelles du pays. La base de données a été obtenue dans le cadre d'un accord tripartite entre l'Agence

Nationale de la Statistique et de la Démographie du Sénégal (ANSD), l'Agence Française de Développement (AFD) et Investisseurs Partenaires (IP). Il a été établi sur la base des données comptables issues des états financiers du Centre Unique de Collecte d'Informations (CUCI) de toutes les entreprises de la Banque de données économiques et financières (BDEF). Les informations sont fournies pour toutes les entreprises du secteur formel, réparties en quatre secteurs macroéconomiques et 35 secteurs d'activité. Cette source de données secondaire a été choisie en raison de sa facilité d'accès, de la disponibilité des données sur plusieurs années consécutives et de la grande diversité des variables présentées.

L'échantillon est constitué de 8 348 entreprises observées sur la période 2013-2015. Nous avons exclu les sociétés dont les comptes présentaient des incohérences manifestes : total de l'actif différent du total du passif ; valeurs négatives attribuées au total de l'actif, aux ventes, à la valeur ajoutée ou aux capitaux propres. En outre, nous limitons notre étude aux entreprises dont les ventes annuelles totales se situent entre 100 millions et 1 milliard de francs CFA. Tel qu'expliqué à la section 2, étant donné le plancher et le plafond de l'impôt minimum, ces entreprises sont celles qui pourraient être assujetties au taux de 0,5% de l'impôt minimum. Cette exclusion nous conduit à un échantillon de 3 131 entreprises.

Le tableau 1 présente des statistiques sommaires de base pour l'échantillon de 8 348 entreprises et pour notre sous-échantillon de 3 131 entreprises. L'âge moyen des entreprises est de 11 ans, 34% des entreprises ayant entre 10 et 20 ans et 19% des entreprises ayant moins de 5 ans. Les entreprises matures sont généralement plus grandes en termes d'effectifs et de chiffre d'affaires. Sur l'échantillon de 3 131 entreprises, le nombre moyen d'employés est de 19, ce qui correspond à la catégorie des petites entreprises selon la classification juridique des entreprises au Sénégal.⁴ La distribution lorsqu'on utilise la classification des entreprises selon des critères alternatifs comme le chiffre d'affaires est assez proche.⁵ Nous observons que 80% des entreprises appartiennent à la catégorie des petites entreprises, tandis que les 20% restants sont des moyennes entreprises. Le chiffre d'affaires moyen de l'échantillon est de 315 millions de FCFA. Le bénéfice moyen est négatif de 62 millions de francs CFA, mais il existe de grandes disparités entre les entreprises et le bénéfice médian est positif et s'élève à 4 millions de francs CFA.

4. Selon cette classification, les entreprises de moins de 10 salariés sont des microentreprises, celles de 10 à 50 salariés sont petites, celles de 50 à 100 salariés sont moyennes et celles de plus de 100 salariés sont classées comme grandes.

5. Les entreprises dont le chiffre d'affaires annuel est inférieur à 100 millions de FCFA sont des microentreprises, les entreprises dont le chiffre d'affaires est compris entre 100 et 500 millions de FCFA sont petites, les entreprises dont le chiffre d'affaires est supérieur à 500 millions et inférieur à 2 milliards sont moyennes et les entreprises dont le chiffre d'affaires est supérieur à 2 milliards sont considérées grandes.

TABLE D1 – Statistiques descriptives

Variabes	Obs.	N	Mean	Median	Sd	Min	Max
Age (années)	19389	8348	10,65	8,00	9,17	0,00	72,00
Employés	7600	8348	78,53	5,00	1579,58	0,00	106564,00
Chiffre d'affaires	19389	8348	1321,80	86,94	12157,08	0,00	557185,69
Profit	19389	8348	8,64	1,80	4077,15	-403131,31	218903,27
Age (années)	6648	3131	11,81	9,00	9,28	0,00	64,00
Employés	3350	3131	19,45	6,00	159,92	0,00	8444,00
Chiffre d'affaires	6648	3131	315,38	229,94	222,32	100,02	998,54
Profit	6648	3131	-62,29	4,03	4953,36	-403131,31	14532,90

La grande majorité des entreprises de l'échantillon se situe à Dakar (77%) et une grande partie opère dans le secteur de la distribution et du commerce (45%). En outre, 24% des firmes sont dans le secteur de la finance et des services, 13% à l'industrie et 15% aux secteurs de la construction, des transports et des communications. Moins de 2% des entreprises de notre échantillon sont dans le secteur agricole. La grande majorité des entreprises sont des sociétés privées domestiques (73%).

4.4 Résultats

Dans cette section, nous présentons la distribution des taux de profit des entreprises qui permettent de détecter s'il y a un regroupement d'entreprises autour du point d'inflexion identifié. Nous estimons d'abord le nombre d'entreprises situées dans la masse excédentaire autour du seuil et qui sont celles qui peuvent ajuster leurs variables financières afin de profiter de cette discontinuité. Nous proposons ensuite une estimation de la perte correspondante de recettes fiscales pour l'État à partir du comportement stratégique identifié des entreprises. Enfin, nous examinons si les entreprises du bunching présentent des caractéristiques distinctives.

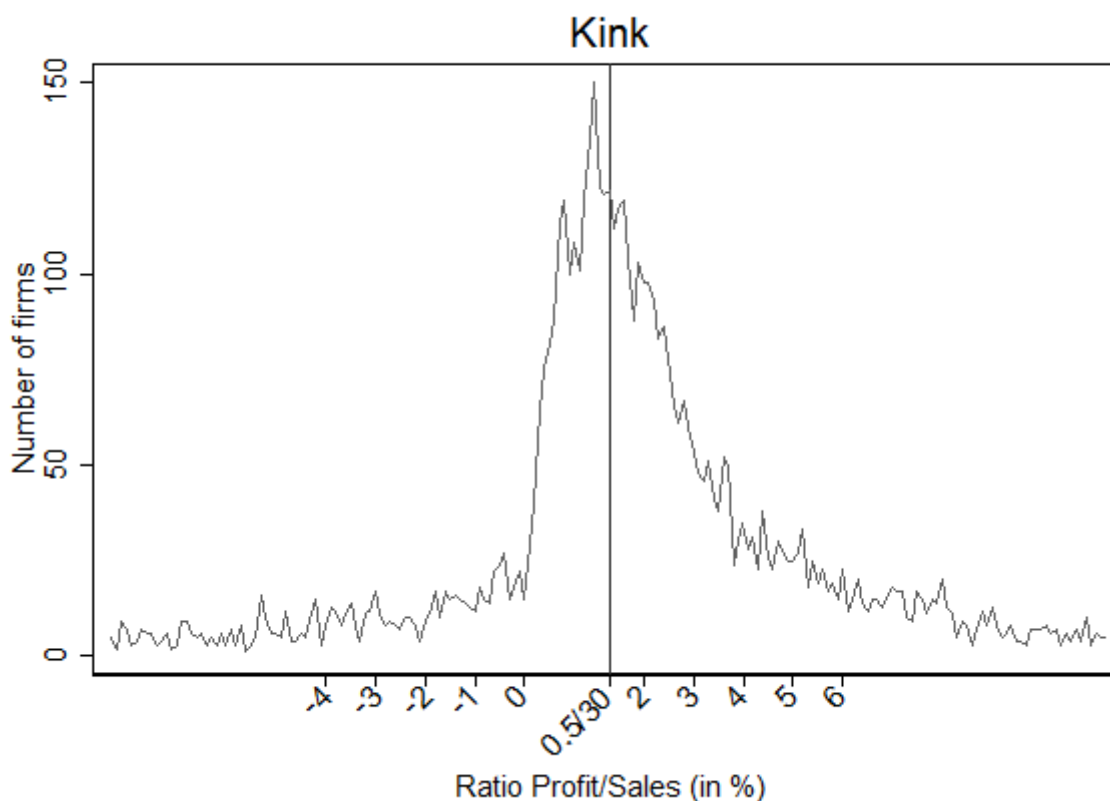
4.4.1 Analyse graphique

Dans cette section, nous analysons la distribution des taux de bénéfices des entreprises (ratio bénéfices/chiffre d'affaires) pour déterminer s'il y a un regroupement des entreprises autour du point d'inflexion identifié. La courbe de densité

du panel A de la Figure 3 montre la distribution du ratio bénéfice sur chiffre d'affaires pour les 3 131 entreprises sur la période 2013-2015. On voit clairement une masse excédentaire d'entreprises autour de la valeur $\frac{\tau_y}{\tau_\pi} = \frac{0,5\%}{30\%} = 1.66\%$ du ratio bénéfices sur chiffre d'affaires. Le nombre d'entreprises situées autour de ce seuil z^* , atteint un maximum de 150 alors que le nombre moyen d'entreprises aux autres points de la distribution est inférieur à 30. Hormis la présence du régime de l'impôt minimum, il n'y a aucune raison apparente pour les entreprises de se regrouper autour de ce taux de profit. Ce regroupement constitue donc la preuve évidente des réactions comportementales des firmes face à la discontinuité du régime fiscal.

Dans le panel B, nous appliquons la technique [Saez \(2010\)](#) afin d'estimer le nombre d'entreprises qui se regroupent autour du nœud. L'analyse visuelle permet de déterminer le début et la fin de la "zone de "manipulation".

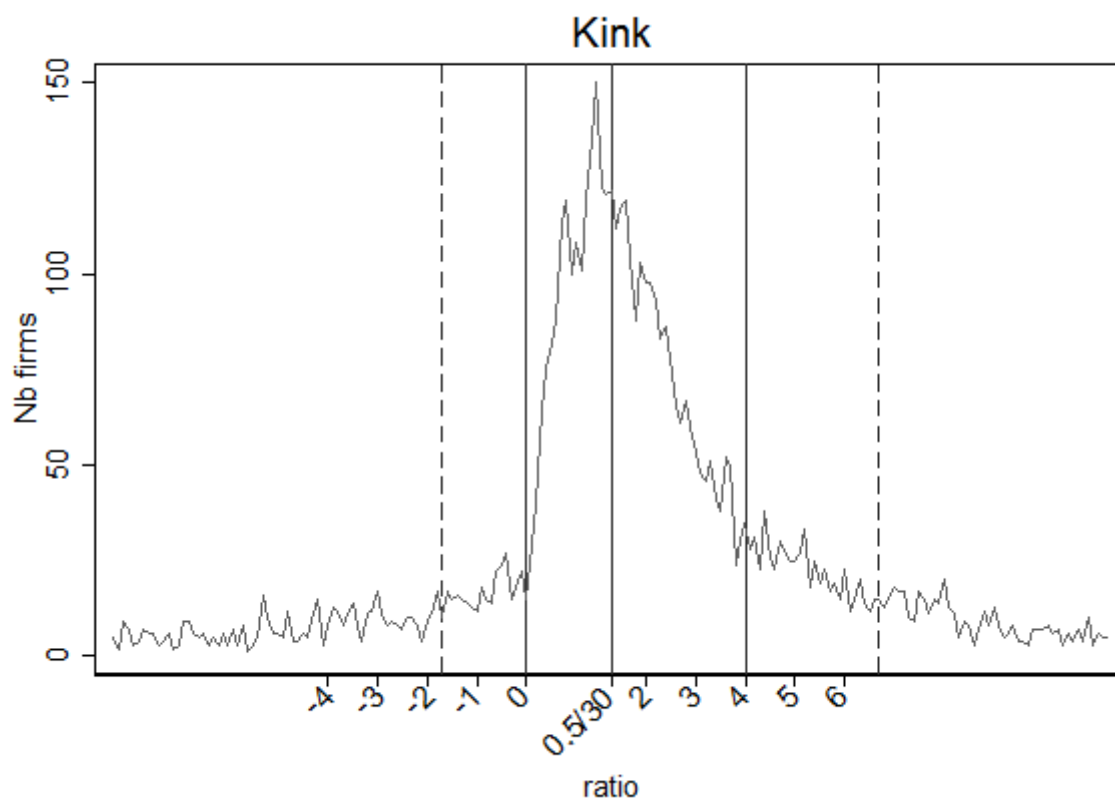
FIGURE D3 – Panel A - Diagramme de densité



La zone est délimitée sur la figure par les deux lignes noires et les deux zones avoisinantes sont délimitées par les lignes discontinues. L'estimation du nombre d'entreprises excédentaires se fait selon la technique décrite dans la section précédente. Par conséquent, nous constatons que 3 308 observations sont en excès par rapport à ce que serait la distribution avec une densité linéaire. La figure présente le ratio bénéfices sur chiffre d'affaires sur une période de 3 ans (de 2013-2015), de sorte que le nombre d'entreprises dont on estime qu'elles s'adapteront à la discontinuité est en moyenne de 1 103 par an sur un échantillon de 3 131 entreprises.

Dans la figure 4, nous évaluons la sensibilité de notre estimation du nombre d'entreprises à une modification de la zone "manipulation". Nous déplaçons vers la gauche la ligne délimitant la fin de la zone en passant d'un taux de profit de 6% à un taux de profit de 4% et modifions la zone environnante en conséquence.

FIGURE D4 – Panel B - Diagramme de densité



Cette modification permet d'identifier 2 684 observations excédentaires, ce qui correspond à 895 entreprises en moyenne par an. Ce nombre est inférieur à celui de 1 103 entreprises estimé précédemment, mais il reste assez important et représente près de 30% des entreprises de l'échantillon. En d'autres termes, ce sont près de 900 entreprises qui ajustent leurs variables financières afin de profiter de cette discontinuité fiscale, ce qui est encore important.

Le panel B présente la répartition des taux de profit des entreprises pour l'échantillon total de 8 348 entreprises sur 2013-2015. Encore une fois, un regroupement d'entreprises autour du seuil z^* apparaît graphiquement. La mesure du nombre d'entreprises excédentaires par rapport à une situation sans discontinuité conduit à une estimation de 3 611 observations, ce qui équivaut, en moyenne, à 1 203 entreprises par an. Cette estimation est également cohérente avec celle obtenue sur le sous-échantillon des 3 131 entreprises qui sont soumises au taux de 0,5% de l'IMF sur leur chiffre d'affaires.

FIGURE D5 – Panel A - Zone de manipulation réduite

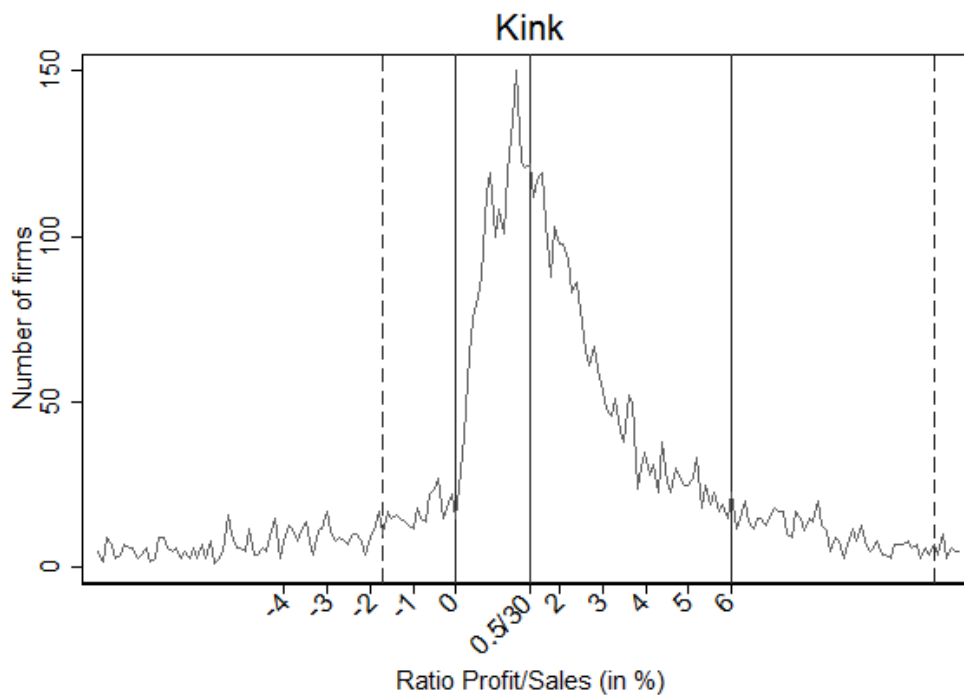
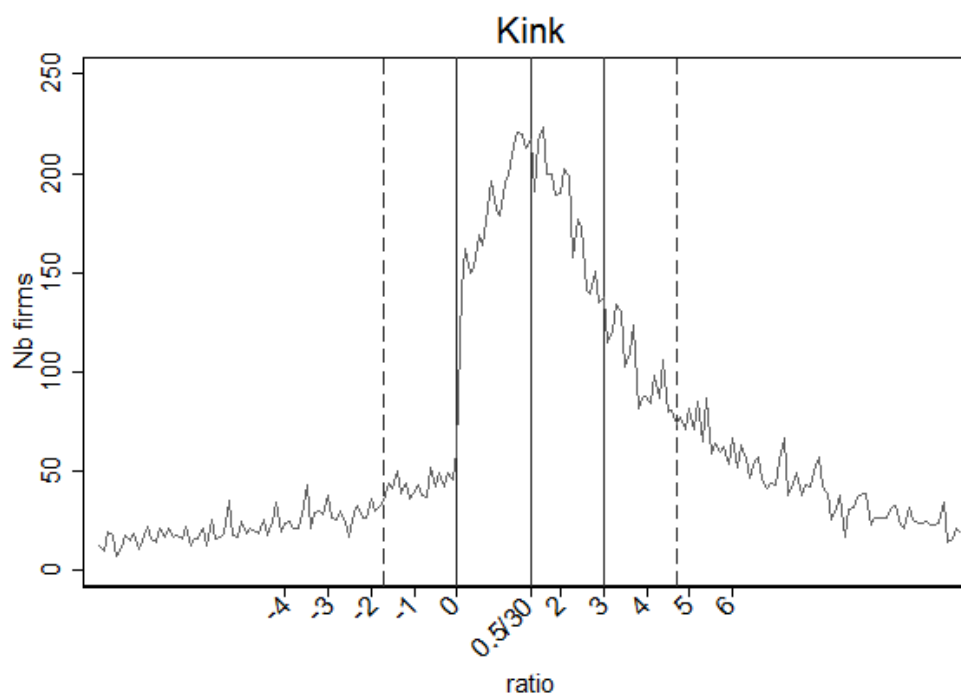


FIGURE D6 – Panel B - 8348 firmes



4.4.2 Effets de l’optimisation sur la performance des firmes

Les entreprises qui décident d’éviter l’impôt optimisent les bénéfices dans le temps, mais elles sous-estiment peut-être les conséquences ultérieures de l’ajustement de leur production et de leurs ventes. D’une part, elles peuvent optimiser les impôts à payer de sorte à constituer des ressources utiles qui leur permettent d’investir davantage, de devenir plus innovantes et productives à long terme. D’autre part, elles peuvent perdre des parts de marché, ce qui aurait pour effet d’accroître indirectement la taille de leurs concurrents et compromettre leur possibilité de croissance future. Pour tester empiriquement ces deux effets opposés, nous étudions les conséquences sur la survie et la performance des entreprises qui décident d’éviter l’impôt. Nous nous appuyons sur la méthodologie de [Diamond and Persson \(2016\)](#), en particulier sur la relation observée entre l’obligation fiscale et (i) la probabilité de survie et (ii) le niveau d’emploi deux ans plus tard, observé en dehors de la zone de manipulation. En ce qui concerne la marge des entreprises, nous constatons que les entreprises qui pratiquent l’évitement fiscal sont 7% moins susceptibles d’être présentes dans notre base de données deux ans plus tard. Il n’est toutefois pas clair si les entreprises disparaissent parce qu’elles

ont cessé de déclarer les impôts ou parce qu'elles n'ont pas survécu. Nous nous intéressons donc à la marge intensive et analysons quelles sont les conséquences pour les entreprises qui ne disparaissent pas de la base de données. Le tableau D1 (ci-dessous) montre qu'elles ont tendance à croître entre 3 et 8% de moins qu'elles ne l'auraient fait en l'absence de manipulation. De même, leur rendement des fonds propres (ROE) ainsi que leur rendement de l'actif (ROA) tendent à être inférieurs à ce qu'ils auraient été si elles n'avaient pas évité l'impôt. Afin de nous assurer que les sélections d'échantillons et les entreprises sortantes n'affectent pas nos résultats, nous estimons la performance des entreprises sortantes en fonction de l'évolution sectorielle observée. Les résultats restent qualitativement similaires et, le cas échéant, la sortie d'entreprises tend à sous-estimer l'impact de l'évasion fiscale sur la performance de l'entreprise.

Table D1 : Effets de la dualité fiscale sur la performance des firmes

	Taux de croissance	ROA	ROE	Volatilité	Profitabilité
2-Ans Après	-0,028	0,0071	-0,32	-0,037	0,093
2-Ans Après (imputée)	-0,081	-6,56	-5,38	-0,051	1,04

Chaque coefficient indique l'impact causal de l'optimisation sur les performances sur deux ans. Les indicateurs de performance sont présentés en colonnes. Le taux de croissance fait référence au taux de croissance de l'actif total, le rendement de l'actif du ROA, le rendement des capitaux propres du ROE, la volatilité du ROA, la profitabilité est définie comme le ratio entre le bénéfice après impôt et le passif total. Les estimations imputées font référence à l'estimation où les entreprises existantes sont incluses dans l'échantillon, avec un taux de croissance imputé des indicateurs de performance définis comme étant les taux de croissance au niveau du secteur.

4.4.3 Manque à gagner pour l'Etat

Sur la base de la zone de manipulation délimitée dans le panel B de la figure 3, on peut calculer le montant de l'impôt (soit l'IMF, ou l'impôt sur les sociétés) payé par les entreprises situées dans la zone "manipulation". Si le ratio bénéfices sur chiffre d'affaires de l'entreprise est inférieur au seuil z^* , l'impôt à payer par l'entreprise est de 0,5% de son chiffre d'affaires. Pour une entreprise située à gauche du seuil de distribution du taux de profit, l'impôt payé est l'impôt sur les sociétés et correspondant était de 30% de son résultat net. Le montant total des impôts payés par les entreprises situées dans la zone "manipulation" sur la pé-

riode de 3 ans s'élève à 9,8 milliards CFA et représente 23% du montant total des impôts dus par les 3 131 entreprises de l'échantillon sur 2012-2015. Compte tenu du nombre d'entreprises situées dans la zone de manipulation, la charge fiscale annuelle moyenne d'une entreprise dans cette zone s'élève à 2,4 millions de FCFA.

Ensuite, nous estimons la perte correspondante pour l'État à partir du comportement d'optimisation fiscale des entreprises en utilisant la méthodologie de [Diamond and Persson \(2016\)](#). Pour ce faire, nous définissons un contrefactuel qui capte ce qu'aurait été le montant de la dette fiscale de l'entreprise en l'absence de comportement stratégique de regroupement autour du ratio z^* . Ainsi, nous utilisons la relation entre l'impôt à payer et le taux de profit estimé en dehors de la zone de manipulation pour prédire une relation contrefactuelle entre l'impôt à payer et le taux de profit dans la zone de groupement. Nous ajustons un polynôme de degré 5 du taux de profit au montant de l'impôt à payer par les entreprises en dehors de la zone de manipulation. La différence entre la valeur prévue de l'impôt à payer, compte tenu du taux de bénéfice observé, et l'impôt effectif à payer pour les entreprises situées dans la zone de manipulation constitue le montant de l'impôt évité.

Le montant total des impôts évités sur la période observée et l'ensemble des entreprises de la zone de manipulation est estimé à 16,3 milliards de FCFA. Il représente, en moyenne, une réduction de 3,97 millions de francs CFA de l'impôt annuel à payer par une entreprise. Compte tenu du chiffre d'affaires moyen de 315 millions de francs CFA de notre échantillon de 3 131 entreprises, cet évitement fiscal correspond à environ 1,2% d'un chiffre d'affaires moyen des entreprises. En outre, par rapport au montant moyen des impôts effectivement payés par une entreprise dans la zone de manipulation, elle représente une réduction de plus de 50% de l'impôt dû par l'entreprise.

4.5 Conclusion

Cet article analyse le comportement fiscal stratégique des entreprises au Sénégal. L'existence d'une dualité dans le système de l'impôt sur les sociétés peut induire un comportement d'optimisation de la part des entreprises, en créant des points d'inflexion à des seuils spécifiques. En effet, le comportement d'optimisation fiscale des entreprises lié la coexistence de deux types de fiscalité au Sénégal, consiste à taxer les entreprises sur la base du bénéfice ou du chiffre d'affaires suivant le niveau de résultat. Nous évaluons également l'effet de cette dualité sur la performance des firmes et la mobilisation des recettes. En utilisant les données fiscales sur les entreprises au Sénégal de 2013 à 2015, nous analysons le com-

portement des entreprises dans la zone d'arbitrage proche du seuil. Au travers de la distribution des taux de profit des entreprises, nous trouvons des preuves d'un regroupement d'entreprises autour du point de rupture identifié (kink point). Hormis la présence du régime de l'impôt minimum, il n'y a pas de raison apparente pour que les entreprises se regroupent autour de ce taux de profit. Nous constatons qu'environ 1 000 entreprises sont en excès dans la zone autour du seuil par rapport à ce que serait la distribution avec une densité linéaire. Selon nos estimations, près de 30% des entreprises de l'échantillon procèdent à des ajustements de leurs variables financières afin de profiter de la discontinuité du système d'impôt sur les sociétés. Ces comportements d'évasion fiscale entraînent une perte de revenus importante pour l'État. Nous estimons que le montant total des impôts évités sur la période de trois ans pour l'ensemble des entreprises de la zone de manipulation est de 16,3 milliards de francs CFA. Si l'on considère le montant moyen des impôts effectivement payés par une entreprise dans la zone de manipulation, cela représente une réduction de plus de 50% de l'obligation fiscale de l'entreprise. Nous constatons également que les entreprises qui décident d'éviter les impôts optimisent certainement leurs bénéfices au fil du temps, mais sous-estiment probablement les conséquences ultérieures de l'ajustement de leur production et de leurs ventes. En considérant les trajectoires de croissance des entreprises, nous constatons que les entreprises qui adoptent des comportements d'évitement fiscal ont 7% moins de chance de poursuivre leurs activités deux ans plus tard. Nous constatons également que les entreprises qui adoptent des comportements d'optimisation ont tendance à être moins performantes deux ans plus tard. Nous prévoyons maintenant de construire des écarts-types de ces estimations en vue de traiter et déterminer l'importance de l'effet que nous estimons. Sur le plan conceptuel, nous espérons élaborer un cadre qui nous permettrait de mettre en évidence les canaux par lesquels le fait d'éviter les impôts en ajustant les bénéfices (soit par les ventes ou les choix d'intrants) et le chiffre d'affaires affecte les performances à long terme. Ces régimes d'imposition minimale des revenus des entreprises sont couramment mis en œuvre dans les pays en développement, mais le comportement d'optimisation qu'ils induisent semble avoir des conséquences substantielles. Il peut être intéressant pour les administrations fiscales de connaître ces estimations quantitatives afin d'évaluer si des réformes ou des mesures spécifiques pourraient limiter ces comportements stratégiques des entreprises pour parvenir à une plus grande conformité fiscale.

Bibliographie

- Almunia, M. and Lopez-Rodriguez, D. (2018). Under the radar : The effects of monitoring firms on tax compliance. *American Economic Journal : Economic Policy*, 10 :1–38.
- Auerbach, A. (2001). Taxation and corporate financial policy. NBER Working Papers 8203, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Auerbach, A., Devereux, M., and Simpson, H. (2008). Taxing corporate income. NBER Working Papers 14494, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Bachas, P. J. and Soto, M. (2018). Not(ch) your average tax system : corporate taxation under weak enforcement. Policy Research Working Paper Series 8524, The World Bank.
- Bauer, A. and Rotemberg, M. (2019). Tax avoidance in firms.
- Best, M. C., Brockmeyer, A., Kleven, H. J., Spinnewijn, J., and Waseem, M. (2015). Production versus revenue efficiency with limited tax capacity : Theory and evidence from pakistan. *Journal of Political Economy*, 123(6) :1311–1355.
- Boonzaaier, W., Harju, J., Matikka, T., and Pirttila, J. (2016). How do small firms respond to tax schedule discontinuities ? Evidence from South African tax registers. WIDER Working Paper Series 036, World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER).
- Carrillo, P., Pomeranz, D., and Singhal, M. (2014). Dodging the Taxman : Firm Misreporting and Limits to Tax Enforcement. *American Economic Journal : Applied Economics*, 9(2) :144–164.
- Chambas, G. (2005). Tva et transition fiscale en afrique : les nouveaux enjeux. *Afrique Contemporaine*, 215.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Olsen, T., and Pistaferri, L. (2011). Adjustment costs, firm responses, and micro vs. macro labor supply elasticities : Evidence from danish tax records. *The Quarterly Journal of Economics*, 126(2) :749–804.
- Cottarelli, C. (2011). Revenue mobilization in developing countries. *International Monetary Fund*, 2011.
- Devereux, M. P., Liu, L., and Loretz, S. (2014). The elasticity of corporate taxable income : New evidence from uk tax records. *American Economic Journal : Economic Policy*, 6(2) :19–53.

- Diamond, P. and Mirrlees, J. (1971). Optimal taxation and public production : I-production efficiency. *American Economic Review*, 61(1) :8–27.
- Diamond, R. and Persson, P. (2016). The long-term consequences of teacher discretion in grading of high-stakes tests. NBER Working Papers 22207, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Emran, M. S. and Stiglitz, J. (2005). On selective indirect tax reform in developing countries. *Journal of Public Economics*, 89(4) :599–623.
- Ernst and Young. (2013). Worldwide corporate tax guide.tech. rept. *Ernst Young.*, 51.
- Gordon, R. and Li, W. (2009). Tax structures in developing countries : Many puzzles and a possible explanation. *Journal of Public Economics*, 93(7-8) :855–866.
- Hassett, K. and Hubbard, R. G. (2002). Tax policy and business investment. In Auerbach, A. J. and Feldstein, M., editors, *Handbook of Public Economics*, volume 3, chapter 20, pages 1293–1343. Elsevier, 1 edition.
- Keen, M. and Mansour, M. (2010). Revenue mobilisation in sub-saharan africa : Challenges from globalisation i - trade reform. *Development Policy Review*, 28 :553–571.
- Kleven, H. J. and Waseem, M. (2013). Using notches to uncover optimization frictions and structural elasticities : Theory and evidence from pakistan. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(2) :669–723.
- Kumler, T., Verhoogen, E., and Frías, J. A. (2013). Enlisting Employees in Improving Payroll-Tax Compliance : Evidence from Mexico. NBER Working Papers 19385, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Mansour, M. and Rota-Graziosi, G. (2013). Tax coordination, tax competition, and revenue mobilization in the west african economic and monetary union. Working Papers P81, FERDI.
- OCDE (2017). *Examen multidimensionnel du Sénégal.*
- Pomeranz, D. (2015). No Taxation without Information : Deterrence and Self-Enforcement in the Value Added Tax. *American Economic Review*, 105(8) :2539–2569.

Saez, E. (2010). Do taxpayers bunch at kink points? *American Economic Journal : Economic Policy*, 2(3) :180–212.

Zucman, G. (2014). Taxing across borders : Tracking personal wealth and corporate profits. *Journal of Economic Perspectives*, 28(4) :121–48.

Annexe A. Les réformes du système fiscal sénégalais

Le Sénégal a effectué d'importants progrès en matière de fiscalité au cours des dernières années. En premier lieu, il a été mis en place un identifiant fiscal unique pour les entreprises et les associations (Ninea) en vue de faciliter les démarches administratives. Le Ninea est utilisé principalement par les administrations fiscale et douanière, ce qui facilite les contrôles des déclarations. Ensuite, il a été mis en place un impôt synthétique dénommé la Contribution Globale Unique (CGU), pour inciter les petits opérateurs informels à se formaliser. Enfin, en 2012, le pays a réformé en profondeur le Code Général des Impôts (CGI) dans le but de :

- Améliorer la clarté et la simplicité du système fiscal. La création du régime réel simplifié a permis d'alléger les obligations fiscales des contribuables qui ont un niveau d'activité modeste. À cela s'ajoute la mise en place d'une plateforme de téléprocédure qui permet de déclarer et payer l'impôt à distance.

- Élargir l'assiette fiscale. La taxe pour les opérations bancaires a été remplacée par la taxe sur les activités financières, dont le champ d'application est plus large. Le champ des droits d'accises a été étendu. Enfin, les droits d'enregistrement ont été abaissés pour réduire les cas de dissimulation ou minoration de la base d'imposition.

- Continuer à améliorer l'équité du système fiscal et s'assurer que tous les contribuables paient leur juste part d'impôt. Avec la réforme de 2012, le pays a souhaité réduire la charge fiscale des personnes physiques dont la capacité financière a été affectée par la crise économique. En matière d'impôt sur le revenu (IR), le Sénégal a consenti des allègements fiscaux en faveur des personnes physiques. Le droit proportionnel a été supprimé et les tranches du droit progressif ont été réduites. De plus, le taux marginal a été plafonné à 40% et le quotient familial a été remplacé par la réduction pour charge de famille.

- Mettre en place un droit commun incitatif pour les investissements.

Avant cette réforme, des incitations de droit commun figuraient dans le CGI et d'autres incitations se trouvaient dans différentes sources. Cela posait à l'évidence des problèmes de lisibilité et de complexité.

Bien que la réforme fiscale effectuée en 2012 constitue une avancée majeure, le système fiscal comporte toujours de nombreuses distorsions. Plusieurs exonérations (exonérations d'impôts temporaires dans les secteurs miniers et pétroliers, des réductions d'impôts, des crédits d'impôts, ou l'amortissement accéléré des matériels ou outillages, le tourisme bénéficie d'un taux réduit de TVA de 10% et

l'agriculture est exonérée de TVA) et les régimes dérogatoires⁶ ont été instaurés en vue de réduire les distorsions économiques qui résultent des forts taux d'imposition. Cependant, l'octroi de ces avantages a réduit les recettes publiques et conduit l'Etat à augmenter de nouveau les taux d'imposition supportés par les acteurs formels pour compenser les pertes de recettes fiscales. De plus, la mise en place de ces incitations fiscales limite la neutralité du système fiscal et rend l'administration de l'impôt plus complexe. Ainsi, cette complexité peut entraîner par intérêt ou par ignorance diverses interprétations de certaines dispositions, voire même inciter certains contribuables à se soustraire à l'impôt. Outre le manque à gagner pour l'Etat imputable à ces avantages fiscaux, il en résulte des distorsions entre les différentes typologies d'entreprises et contribuent à affaiblir l'harmonisation fiscale dans l'espace UEMOA dont l'objectif est de lutter contre la concurrence fiscale qui a des effets négatifs sur l'économie sous-régionale (Mansour and Rota-Graziosi, 2013).

Le système fiscal sénégalais est l'un des systèmes qui comportent le plus de paiements d'impôts (58). Ce nombre de paiements d'impôts et taxes est nettement supérieur à la moyenne de l'Afrique (37). Cette situation rend le système fiscal couteux, complexe et représente un désavantage compétitif pour les petites entreprises face aux grandes firmes (Cottarelli, 2011).

La structure fiscale du Sénégal est fortement dépendante de l'impôt sur la consommation. En 2014, 64,3% des recettes fiscales du Sénégal provenaient des impôts sur la consommation, tandis que les impôts sur le revenu et les bénéfices ne représentaient que 25,6% des recettes fiscales, les contributions sociales 4,9%, et les autres impôts 5.2%. Cette structure diffère de celle des pays développés dont une très grande partie des recettes fiscales proviennent des impôts sur le revenu et les bénéfices, ainsi que des cotisations sociales. La très forte prédominance des opérateurs économiques informels rend difficile la levée des impôts directs. L'Etat ne parvient pas à élargir l'assiette fiscale des impôts directs, et la pression fiscale directe pèse donc sur la minorité de contribuables du secteur formel.

Le taux légal d'impôt sur les sociétés (IS) du Sénégal est de 30%, contre 25% avant la réforme de 2012. Ce taux demeure élevé par rapport à la moyenne des pays de l'UEMOA (28,3%). Un niveau d'imposition élevé peut entraîner des effets contreproductifs sur l'assiette fiscale notamment en dissuadant l'investissement, en freinant l'entrepreneuriat et en stimulant l'informalité (Chambas, 2005). Les entreprises qui sont en situation de déficit, ou qui dégagent un bénéfice ne

6. Les entreprises industrielles, agricoles et de téléseuices qui exportent au moins 80% bénéficient du taux réduit de 15% pour l'IS et sont exonérées de TVA (mais peuvent déduire les coûts de TVA qu'elles ont supportés). Elles bénéficient également d'une exonération de tous les droits d'enregistrement, de la contribution des patentes, de l'IR des valeurs mobilières, et d'une réduction d'impôt (elles peuvent déduire 50% de leur bénéfice imposable pour le calcul de l'impôt).

permettant pas de générer un impôt sur les sociétés supérieur à 0,5% du chiffre d'affaires, sont soumises à un impôt minimum forfaitaire (IMF). L'IMF correspond à 0,5% du chiffre d'affaires, et doit être compris entre 500 000 FCFA et 5 millions FCFA. L'IMF est ainsi exigible, même en l'absence de bénéfice réalisé par une firme, et peut représenter une forte taxation pour les entreprises qui réalisent des activités à faibles marges (Chambas, 2005) et peut parfois inciter des petites entreprises à rester dans l'informel (OCDE, 2016). De plus, l'indexation de l'IMF sur le chiffre d'affaires peut entraîner des comportements stratégiques et d'optimisation fiscale. En effet, en se basant sur les données des déclarations fiscales au Costa-Rica, [Bachas and Soto \(2018\)](#) montrent que l'utilisation de seuils basés sur le chiffre d'affaires entraîne une concentration des entreprises en dessous de chacun des seuils prédéfinis. Les entreprises ont tendance à déclarer un chiffre d'affaires juste en dessous du seuil pour continuer à bénéficier de régimes fiscaux avantageux (réductions de coûts de conformité et réduction des impôts à payer) (OCDE, 2015). Ce genre de système incite les entreprises à ne pas croître, à se diviser en différentes entreprises, ou à réduire les revenus et gonfler les coûts.

FIGURE D7 – Historique des réformes fiscales



Conclusion Générale

Les micro, petites et moyennes entreprises africaines contribuent fortement à la création d'emplois, de revenus et l'atténuation de la pauvreté. Toutefois, elles opèrent dans des environnements macro, micro et de marché qui sont définis par de nombreux facteurs internes et externes qui changent continuellement et qui affecte leur développement (Chapitre 1). Ces facteurs d'environnement permettent à la firme d'identifier les opportunités et les menaces (Watson, 2004) en vue d'imaginer et projeter son cycle de développement. Dans cette thèse, nous essayons de mettre en lumière certaines questions qui pourraient permettre de mieux comprendre la réaction des MPME face à la gestion de trois contraintes majeures d'environnement que sont les déterminants de la structure financière, la résilience aux conflits socio-politiques et les effets de la dualité fiscale.

Dans le Chapitre 2, nous analysons les déterminants de la structure financière des MPME en Côte d'Ivoire. Il ressort que la structure financière des MPME ivoiriennes n'est pas neutre, contrairement aux prédictions théoriques de Modigliani and Miller (1958). Nos résultats indiquent que le comportement financier ces firmes est en phase avec les prédictions de la théorie du financement hiérarchique (notamment pour la variable de profitabilité) et la théorie du signal (pour la variable de garantie). Ce qui implique que les MPME ivoiriennes se financent d'abord de façon interne, puis recourent à l'emprunt et en dernier ressort, s'ouvrent à des augmentations de capital, tout en prenant en compte les risques liés à la dette (surendettement, risque de faillite, etc.).

Dans le Chapitre 3, nous évaluons la résilience et la capacité de rebond des entreprises à la suite de la crise post-électorale de 2011 en Côte d'Ivoire, qui a été certes de courte durée, mais intense et meurtrière. Nos conclusions soulignent qu'il est important d'accorder une attention particulière à la recomposition du capital humain en cas de survenance d'un choc externe pour éviter l'oubli par la non pratique en particulier pour les employés qualifiés comme ce fut le cas en Côte d'Ivoire. De plus, nos résultats souligne qu'il est important de faciliter l'accès au crédit pour les entreprises qui sont rationnées financièrement pour les aider à se redresser. Cela pourrait se faire en renforçant et en soutenant les banques privées, les apporteurs de fonds propres externes notamment les fonds de capital-investissement et les autres types de prêteurs.

Le Chapitre 4 s'intéresse au comportement stratégique des entreprises sénégalaises et au manque à gagner pour l'Etat dans un contexte caractérisé par une dualité de la fiscalité d'entreprise. Nous constatons que certaines firmes adoptent des comportements d'évitement fiscal. Il en ressort que les entreprises qui décident d'éviter les impôts optimisent certainement leurs bénéfices au fil du temps, mais sous-estiment probablement les conséquences ultérieures de l'ajustement de leur production et de leurs ventes. En considérant leurs trajectoires de croissance, nous remarquons que les entreprises qui adoptent des comportements d'évitement fiscal ont 7% moins de chance de poursuivre leurs activités deux ans plus tard. Nous constatons également que les entreprises qui adoptent des comportements d'optimisation ont tendance à être moins performantes deux ans plus tard. Aussi, ce comportement d'évitement fiscal entraîne un manque à gagner pour les recettes publiques. Le montant total des impôts évités sur la période de trois ans pour l'ensemble des entreprises de la zone de manipulation est de l'ordre de 16,3 milliards de francs CFA. Si l'on considère le montant moyen des impôts effectivement payés par une entreprise dans la zone de manipulation, cela représente une réduction de plus de 50% de l'obligation fiscale de l'entreprise.