

POLITIQUE ECONOMIQUE ET DEVELOPPEMENT

CLIMAT DES AFFAIRES ET PERFORMANCE DES ENTREPRISES IVOIRIENNES

N'GOTTA CELAINE & BECHO ISABELLE

Chercheurs Associés CAPEC

PED N° 14/2012



Cellule d'Analyse de Politiques Economiques du Cires

Année de publication : 2012

RESUME

Cette étude examine le lien entre le climat des affaires et la performance des entreprises en Côte d'Ivoire. Pour y parvenir, nous utilisons des données d'enquête d'entreprises de 2009 réalisée par la Banque Mondiale, la régression multiple, la méthode de la frontière maximum espérée d'ordre m et la frontière basée sur le quantile d'ordre α . L'analyse révèle que le vol et l'instabilité politique influencent négativement la productivité totale des facteurs et le volume des ventes des entreprises. Par contre, l'obtention de licence et l'accès au crédit influencent positivement ces deux variables.

Les variables de contrôle telles que l'âge de l'entreprise, le genre et le niveau d'expérience du manager, ainsi que son niveau d'étude influencent positivement la performance des entreprises. Les entreprises du secteur manufacturier tout comme celles ayant une forte proportion d'actionnaires nationaux et celles dirigées par les Africains sont moins performantes que les autres.

Mots clés: Climat des Affaires, Entreprises, Côte d'Ivoire, Productivité, Frontière, Performance.

J.E.L. Classification : L25, D24, C24, C14, O1, O5.

ABSTRACT

This study examines the relationship between the investment climate and business performance in Côte d'Ivoire. To achieve this, we use survey data of companies conducted by the World Bank in 2009, the multiple regression method, the maximum expected boundary of order m and the boundary based on the quantile of order α . The analysis reveals that the stole and political instability negatively affect total factor productivity and the volume of sales. However, the licensing and access to credit positively influence these two variables. Control variables such as firm age, gender, level of experience of the manager and his level of education positively affects business performance. The manufacturing sector as well as those with a high proportion of domestic shareholders and those run by Africans are less efficient than others.

Keywords: Investment climate, Performance, Frontier, Productivity, Côte d'Ivoire, Firms.

J.E.L. Classification : L25, D24, C24, C14, O1, O5.

Sigles et Abréviations

ASS	: Afrique Subsaharienne.
CI	: Côte d'Ivoire.
CNUCED	: Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement
DEA	: Data Envelopment Analysis
EEAPE	: Enquête sur les l'Environnement des Affaires et les Performances de l'Entreprise.
GICAM:	Groupement Interpatronal du Cameroun
FMI	: Fonds Monétaire International
FDH	: Free Disposal Hull
IDE	: Investissement Direct Etranger.
MCG	: Moindres Carrés Généralisés
OCDE	: Organisation de Coopération pour le Développement Economique
ONUDI	: Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
PIB	: Produit Intérieur Brut
RPED	: Regional Program on Enterprise Development
SUR	: Seemingly Unrelated Regression
TIC	: Technologie de l'Information et des Communications
UEMOA	: Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
US	: United States
VAM	: Valeur Ajoutée Manufacturière
WBES	: World Business Environment Survey

1. Introduction

L'environnement des affaires se compose de nombreux aspects ou dimensions qui intègrent notamment la gouvernance économique de l'Etat. Ces dimensions s'étendent aux domaines tels que la réglementation et la fiscalité des entreprises, les lois, l'ordre, le judiciaire, les infrastructures et les services financiers. L'environnement dans lequel opèrent les entreprises influe fortement sur leur compétitivité. Des expériences comparées de développement indiquent que les pays ayant un climat des investissements favorable ont un taux d'investissement plus élevé, ce qui leur permet d'obtenir des taux de croissance économique plus importants. Donc un environnement des affaires favorable est un moteur de croissance des entreprises (Fries et al. 2004).

Plusieurs études empiriques ont démontré que l'investissement privé, en association avec l'investissement public, est le principal déterminant à long terme de la croissance économique. Or, à l'heure de la mondialisation, l'Afrique semble marginalisée. Même s'ils ont quelque peu progressé, les flux moyens des Investissements Directs Etrangers (IDE) vers l'Afrique représentent à peine 2 à 3% des flux mondiaux et sont prioritairement orientés vers les pays producteurs de pétrole. Parmi les raisons évoquées de ce désintérêt pour l'Afrique, il y a l'environnement des affaires qui n'est pas propice à l'investissement, notamment parce que le climat des affaires demeure contraignant. Pour l'opérateur économique, lancer et développer des entreprises sur le continent est un parcours du combattant, tant les procédures sont longues et tatillonnes (Rapport GICAM, 2007).

La Côte d'Ivoire occupe la 171^{ème} place sur 183 pays, dans le classement effectué par la Banque Mondiale en 2012 dans le rapport Doing Business qui classe les pays en fonction de la facilitation de l'environnement des affaires. Sur 8 pays de l'Afrique de l'ouest qui figurent dans le classement, la Côte d'Ivoire occupe la 7^{ème} place.

Selon le Doing business (2012), débuter une affaire en Côte d'Ivoire nécessite 10 procédures contre 3 au Sénégal et 1 en Nouvelle Zélande, 32 jours et coûte 132,6% du revenu par tête et nécessite le paiement d'un capital minimum de 200,4% du revenu par tête. La négociation pour l'obtention d'un permis de construction nécessite 18 procédures contre 5 au Danemark.

Par ailleurs, elle prend 583 jours contre 26 à Singapour et coûte 204,8% du revenu par tête contre 1,1% au Qatar. En ce qui concerne l'obtention de crédit, la Côte d'Ivoire est classée 126^{ème} sur 183 contre un classement moyen régional de 110^{ème}.

En outre, selon le classement effectué par le Forum Economique Mondiale à partir de l'Indice Global de Compétitivité en 2011, occupant les rangs de 110^{ème} avec un score de 3,4 et de 116^{ème} avec un score de 3,5 respectivement en 2008-2009 et 2009-2010, la Côte d'Ivoire est classée 129^{ème} sur 139 pays avec un score de 3,3 sur 7 en 2010-2011.

Par ailleurs, l'ONUDI (2011) classe les pays africains en cinq groupes en fonction du niveau d'industrialisation et de croissance industrielle : 1er groupe (pays en avance), 2^{ème} groupe (pays en progrès), 3^{ème} groupe (pays en ratrappage), 4^{ème} groupe (pays en retard) et 5^{ème} groupe (pays en phase initiale). La Côte d'Ivoire, qui est le plus grand producteur de l'UEMOA (33% du PIB)¹ est classée par l'ONUDI parmi les pays en retard selon son niveau de développement industriel. Ce groupe comprend les pays caractérisés par un niveau d'industrialisation relativement faible et un taux de croissance industriel insuffisant pour améliorer leur situation. La plupart d'entre eux ont une Valeur Ajoutée Manufacturière (VAM) par habitant inférieure à la moyenne africaine de 100 dollars et ils n'ont pas enregistré ces vingt dernières années une importante croissance industrielle. Ces pays sont en général fortement tributaires d'exportations de ressources naturelles non transformées avec une faible contribution du secteur manufacturier au PIB. Leur activité industrielle est dominée en outre par les produits alimentaires et le raffinage du pétrole. On trouve essentiellement dans ce groupe plusieurs pays dont la croissance se dégrade et certains pays qui se désindustrialisent.

La Côte d'Ivoire a une VAM par habitant inférieure aujourd'hui à son niveau d'il y a vingt ans. La VAM de la Côte d'Ivoire en 2010 est de 99 Dollars US contre 112 en 1990 avec un taux d'industrialisation de -0,6% sur la période. La contribution du secteur manufacturier au PIB en Afrique de l'Ouest est passée de 13% en 1990 à 5% en 2008 (CNUCED/ONUDI, 2011). En plus, dans le classement annuel effectué par le groupe « African Business Research Limited 2010/2011 » des 200 plus importantes entreprises

¹ FMI 2011.

listées dans les 18 bourses africaines, figure une seule entreprise ivoirienne classée à la 196ème place.

Les constats ci-dessus évoqués font émerger la question de la compétitivité de l'économie ivoirienne en général et la performance des entreprises ivoiriennes en particulier.

Etudier l'impact du climat des affaires sur la performance des entreprises permet d'examiner les atouts et les obstacles que les pratiques et les politiques gouvernementales créent sur les affaires et l'investissement dans l'économie d'une part. D'autre part, cette étude permet d'alerter les gouvernants et les entreprises sur les opportunités et les barrières qui parsèment l'environnement des affaires au niveau national et qui conditionnent la performance des entreprises.

En référence donc à ces facteurs du climat des affaires, la présente étude se propose de répondre aux questions suivantes:

De façon générale, dans quelle mesure les diverses composantes du climat des affaires affectent-elles la performance des entreprises?

Plus spécifiquement, quel est l'impact de la réglementation des affaires et des barrières administratives sur la productivité totale des facteurs, le volume des ventes, le taux de croissance de l'emploi ? À quel degré la gouvernance, la fiscalité et l'accès au crédit contribuent-ils à l'amélioration des performances des entreprises ? Et quel est la part des infrastructures dans l'explication de la performance des entreprises?

Au regard de ces questions, cette étude se veut une contribution à la compréhension de l'effet du climat des affaires sur la performance des entreprises ivoiriennes.

En effet, les résultats de l'étude montrent que le vol et l'instabilité politique influencent négativement la productivité totale des facteurs et le volume des ventes des entreprises par contre l'obtention de licence et l'accès au crédit influencent positivement ces deux variables.

Les variables de contrôle telles que l'âge de l'entreprise, le genre, le niveau d'expérience du manager et son niveau d'étude influencent positivement la performance

des entreprises. Les entreprises du secteur manufacturier tout comme celles ayant une forte proportion d'actionnaires nationaux et celles dirigées par les africains sont moins performantes que les autres.

Il faut noter que comparativement aux études déjà menée sur la performance des entreprises aucune d'entre elle n'a étudié à la fois la performance technique et la performance économique. Nous avons mené notre analyse en utilisant ces deux aspects de la performance.

L'étude est organisée de la façon suivante : la section 2 fait une revue de la littérature sur la relation entre climat des affaires et performance des entreprises. La section 3 décrit le cadre analytique de l'étude. La section 4 discute les résultats empiriques et la section 5 présente les conclusions et des recommandations de politique économique.

2. Revue de littérature

Le sujet de la performance des entreprises fait l'objet d'une littérature abondante. Ces différents travaux abordent la définition, la mesure et les déterminants de la performance des entreprises. Ils peuvent être classés en deux catégories. La première catégorie regroupe les travaux théoriques qui concernent les débats théoriques sur la performance et ses déterminants. La deuxième concerne les travaux empiriques, notamment des études de cas.

2.1. Les approches théoriques de la performance de l'entreprise

Bien que largement utilisé, le concept de performance est loin de faire l'unanimité aussi bien en ce qui concerne sa définition elle-même, ses dimensions que ses déterminants. Il donne lieu à diverses approches théoriques à la fois contradictoires et complémentaires. Chacune tendant à en préciser les contours et les déterminants.

Belghazi (2007) aborde le concept de performance sous trois dimensions. Il s'agit de la dimension financière, productive et commerciale. Selon cet auteur, la performance financière met en avant la capacité à restaurer un capital et à dégager un bénéfice. Elle se traduit par le concept de rentabilité et peut être assortie de plusieurs indicateurs (rentabilité des actifs ; rentabilité des capitaux propres). La performance productive

combine l'efficience technique (choix des procédés optimaux) et l'efficience économique (minimisation des coûts) : elle est exprimée par le concept de productivité (rapport du volume du produit au volume des ressources mobilisées ou dépensées). La performance commerciale met en avant la capacité de l'entreprise à capter, voire à accroître, de façon durable et sans pertes financières sa part de marché. Elle s'exprime à travers le concept de compétitivité.

Malgré les critiques adressées à l'approche par les buts de la performance considérée comme trop restrictive, Price (1971) défend cette approche en soulignant cependant que les déficiences des mesures développées dans ce cadre peuvent être palliées en concentrant la recherche sur les buts poursuivis par les décideurs de l'entreprise. Il recommande par ailleurs un recours plus fréquent aux données objectives, quoique cela ne soit une panacée.

Selon Gauzente (2000), si la performance des organisations est un sujet central des sciences de gestion, sa mesure demeure une question méthodologique délicate. Son étude retient cinq types d'indicateurs pour ce qui est de l'évaluation de la performance organisationnelle par les répondants à savoir la dimension économique et financière, la dimension humaine, l'adaptation à l'environnement, l'efficience et la complémentarité des sous-systèmes. Ces indicateurs reflètent les deux principales approches analysées par Hall (1980) : l'approche par les buts (goal achievement model) et l'approche par les ressources (resource acquisition model).

Afin de réconcilier les différentes sciences qui s'intéressent aux entreprises, Morin et al. (1994) recensent quatre grandes théories de l'efficacité ou de la performance : une approche économique, une approche sociale, une approche systémique et une approche politique.

L'approche économique repose sur la notion centrale d'objectifs à atteindre. Ces derniers traduisant les attentes des propriétaires dirigeants, ils sont donc souvent énoncés en termes économiques et financiers. L'illustration de cette approche est reflétée dans l'étude de Caby et al. (1996).

L'approche sociale découle des apports de l'école des relations humaines qui mettent l'accent sur les dimensions humaines de l'organisation. Quinn et Rohrbaugh

(1981) indiquent que cette approche ne néglige pas les aspects précédents mais intègre les activités nécessaires au maintien de l'organisation. Pour cette raison, le point central devient la morale et la cohésion au sein de l'entité considérée. Cette conception est défendue par Bass qui, dès 1952, enjoint de considérer comme ultime critère de valeur organisationnelle, celle des hommes.

L'approche systémique est développée par opposition aux approches précédentes, considérées comme trop partielles. Elle met en exergue les capacités de l'organisation : « l'efficacité organisationnelle est le degré auquel une organisation, en tant que système social disposant de ressources et moyens, remplit ses objectifs sans obérer ses moyens et ressources et sans mettre une pression indue sur ses membres. » (Georgopoulos et Tannenbaum, 1957).

La dernière approche qualifiée de politique par Morin et al, repose sur une critique des précédentes. En effet, chacune des trois approches précédentes assigne certaines fonctions et certains buts à l'entreprise ; or, d'un point de vue distancié, tout individu peut avoir ses propres critères pour juger la performance d'une organisation. Cette conception consacre le règne du relativisme. Plusieurs exemples l'illustrent (Eccles 1999 ; Connolly et al. 1980 ; Zammuto 1984 ; Keeley 1984).

Les analyses théoriques des facteurs explicatifs de la performance des entreprises mettent par ailleurs l'accent sur le rôle des normes et valeurs sociales, des aptitudes de gestion, du capital humain, du climat des affaires, du genre et des TICs.

2.2. Les déterminants de la performance

La recherche des facteurs qui expliquent la performance des entreprises a été menée dans plusieurs travaux en mettant l'accent pour certains auteurs sur l'approche genre, la diversité du conseil d'administration, le capital humain et pour d'autres, le rôle des aptitudes de gestion, celui des TIC, les valeurs sociales et dans une grande mesure le climat des affaires.

Dethier et al. (2008), ont montré à partir d'une revue de littérature récente qu'un environnement propice aux affaires conduit à la croissance économique en accroissant l'investissement et la productivité des entreprises. Les infrastructures, la finance, la sécurité, la compétition et la régulation ont un impact significatif sur la performance des

entreprises. L'amélioration de l'environnement des affaires crée aussi de nouvelles opportunités. Par exemple à travers le commerce ou l'accès aux nouvelles technologies et il influence la mentalité des investisseurs, accroît la compétitivité et favorise la concurrence.

Une dégradation de l'environnement des affaires conduit à une baisse de l'investissement en décourageant les investisseurs, augmentant les coûts de production en amenant parfois les entreprises à investir considérablement dans leur sécurité privée au détriment des affaires et décourage aussi le commerce.

Fries et al. (2004), dans une étude portant sur l'environnement des affaires et la performance de l'entreprise dans les économies en transition ont abouti aux résultats selon lesquels les mesures qualitatives de l'environnement des affaires établies à partir de l'enquête sur l'environnement des affaires et les performances de l'entreprise (EEAPE) sont des mesures plutôt précises de la qualité de cet environnement. Par ailleurs, la présence d'obstacles dans l'environnement des affaires explique significativement l'augmentation des coûts de l'acte d'entreprendre qui incluent la corruption. En outre, il existe une corrélation significative entre les entreprises engagées dans le détournement des services étatiques et les entreprises affectées par cette influence excessive sur la formulation des lois et règlements. L'analyse des performances de l'entreprise aboutit aussi à la conclusion que la qualité de l'environnement des affaires en 1999 a favorisé l'investissement des entreprises de 1999 à 2001. De plus, cette analyse a montré que le détournement des services étatiques accroît significativement l'investissement et la croissance des entreprises engagées dans cette activité. Cependant, ce résultat s'obtient aux dépens de la croissance de la productivité des autres entreprises.

Pour Bah et al. (2011), l'Afrique est la partie la plus pauvre du monde et elle possède le plus mauvais environnement favorable aux affaires. L'effet de l'accès au crédit, de la réglementation des affaires, du crime, de la corruption et des infrastructures sur la production et la productivité totale des facteurs est énorme. Ces facteurs expliquent près de 67% de la variation du revenu par tête relativement aux Etats-Unis. L'amélioration de ces dimensions du climat des affaires sera déterminante pour le développement du continent Africain. Ils développent un modèle d'équilibre général

pour évaluer les effets quantitatifs du climat des affaires comprenant l'accès au crédit, la réglementation des affaires, le crime, la corruption et les infrastructures sur la production et la productivité totale des facteurs à partir d'un échantillon de 30 pays d'Afrique subsaharienne. Les résultats indiquent que l'effet quantitatif de ces dimensions du climat des affaires est considérable.

Bastos et Nasir (2004), dans leurs travaux sur le climat des affaires et la productivité en République du Kirghizstan, en Moldavie, en Pologne, au Tadjikistan et en Ouzbékistan ont abouti aux résultats selon lesquels les variables de l'environnement des affaires à savoir la prédation de la rente, les infrastructures et la compétition influencent la performance des entreprises.

Beck et al. (2005), pour analyser le lien entre la taille de l'entreprise, les perceptions relatives aux contraintes financières, juridiques et la corruption dans la conduite des affaires ont utilisé 54 bases de données des enquêtes de l'environnement mondial des affaires (WBES). Les résultats indiquent la perception des obstacles financiers et du niveau de corruption sur les affaires dépend de la taille de l'entreprise. Les petites entreprises perçoivent plus de contraintes dans la conduite des affaires que les grandes. Cependant, les petites entreprises rapportent que le cadre juridique constitue un obstacle mineur contrairement aux grandes entreprises mais ces différences ne sont pas significatives. Chaque facteur du climat à savoir finance, droit et corruption a un impact négatif et significatif sur la croissance des firmes.

Fisman et Svensson (2005), dans une étude sur la corruption et la taxation sont elles vraiment défavorables à la croissance portant sur les entreprises industrielles ougandaises ont abouti aux résultats selon lesquels la corruption et la taxation ont tous deux un effet robuste significativement négatif dans le court terme sur la croissance des ventes ; l'effet retardé de la corruption est plus important que celui de la taxation. La structure du capital (société à capitaux étrangers) considéré comme variable de contrôle a un impact positif sur la croissance des ventes.

Hallward-Driemer et al. (2006), menant une étude sur la structure de la propriété, le climat des affaires et la performance des entreprises en Chine à partir des données des enquêtes mondiales sur les entreprises de la Banque Mondiale, ont montré que la propriété (Etat, privé domestique et étranger) détermine la performance des

entreprises : les entreprises publiques sont moins performantes que celles du privé qui sont aussi moins performantes que les entreprises à capitaux étrangers. Il n'y pas d'évidence en ce qui concerne les infrastructures physiques mais les infrastructures technologiques ont un impact sur la performance, la flexibilité du marché est faiblement significative, l'effet de l'accès au crédit sur la performance n'est pas évident.

Sur le plan théorique, trois principaux courants viennent supporter la thèse de la supériorité de la forme privée de propriété soit : la théorie des droits de propriété (Alchian et Demsetz, 1973), la théorie des choix publics (Buchanan, 1968; Niskanen, 1971; Tullock, 1976), et la théorie d'agence (Jensen et Meckling, 1976). Sur le plan empirique toutefois, les résultats des nombreuses études réalisées jusqu'à présent sont, dans l'ensemble, ambigus et ne permettent donc pas de conclure, sans équivoque, qu'il existe une relation entre la forme de propriété et la performance.

La recherche de Plane (2005) est en partie orientée sur l'évaluation des gains de productivité des firmes et la décomposition de cette performance productive en ses différents éléments endogènes au comportement managérial, notamment l'inefficience technique dans ses dimensions liées à l'échelle de production et surtout à la technologie productive qui implique un positionnement par rapport à l'intensité capitaliste.

Il propose une évaluation transversale de ces gains par utilisation des techniques de frontières paramétriques et non paramétriques appliquées à un échantillon représentatif des secteurs manufacturiers Ivoiriens au milieu des années quatre-vingt-dix. Par décomposition d'un indice de Malmquist non paramétrique, il est montré que dans la majorité des entreprises ivoiriennes relevant des quatre secteurs manufacturiers étudiés, les petites entreprises ont eu une efficience "managériale" supérieure aux grandes. Cet avantage d'efficience technique "pure" est cependant plus que compensé par le gain "technologique" des grandes organisations tandis que le facteur d'inefficience d'"échelle" affecte toutes les entreprises, quelle que soit leur taille.

Roudaut (2004), à partir des techniques stochastiques paramétriques et des techniques déterministes non paramétriques, a effectué une étude basée sur des données RPED de 94-95 sur l'environnement économique et l'efficacité technique des entreprises en Côte d'Ivoire. Les deux approches conduisent à des conclusions assez

proches et montrent qu'un environnement économique peu favorable est le principal handicap des entreprises du secteur informel.

3. Cadre Analytique

L'objectif de cette étude est d'examiner le lien entre le climat des affaires et la performance des entreprises en Côte d'Ivoire.

Les deux approches qui sont généralement utilisées dans la littérature sont la régression multiple pour la performance économique et les méthodes non paramétriques des frontières pour la performance technique.

Escribano et al. (2008) ont recours à la régression multiple pour déterminer l'impact du climat des affaires sur la performance économique des entreprises en Turquie. La performance économique est mesurée par cinq variables : la productivité totale des facteurs, l'emploi, les salaires réels, les exportations et les investissements directs étrangers. Les variables explicatives retenues par ces auteurs sont : le climat des affaires, la taille de l'entreprise, l'âge, le nombre de compétiteurs, la localisation de l'entreprise, le niveau d'utilisation de la capacité de production, des variables muettes du secteur d'activités et de l'année.

Hallward-Driemer et al. (2006) utilisent aussi la régression multiple pour évaluer l'impact de la structure de la propriété, du climat des affaires sur la performance des firmes chinoises. La performance est mesurée dans l'étude par quatre variables à savoir la productivité totale des facteurs, l'emploi, l'investissement et les ventes. En dehors de la structure de la propriété et du climat des affaires, les autres variables explicatives sont : les ventes retardées, l'emploi retardé, l'âge de l'entreprise, la population et le PIB.

A l'image de ces deux groupes d'auteurs, nous analysons le lien entre le climat des affaires et la performance économique à l'aide du modèle de régression multiple suivant : $y_i = \alpha_0 + f_i^\top \alpha_1 + q_i^\top \alpha_2 + g_i^\top \alpha_3 + x_i^\top \alpha_4 + \varepsilon_i$ (1)

Où y_i représente la performance économique de l'entreprise i mesurée par trois variables, à savoir la productivité totale des facteurs, le volume des ventes, le taux de croissance de l'emploi. f est le vecteur de variables des facteurs économiques et

financiers tels que l'accès au crédit et les taxes administratives, q le vecteur des variables des infrastructures telles que l'électricité, le transport et le foncier, g le vecteur des variables représentant la gouvernance qui comprend l'obtention de licence, la régulation et le niveau de l'informalité et x les variables de contrôle affectant la performance de l'entreprise qui sont : le niveau d'étude du manager, son niveau d'expérience et les caractéristiques de l'entreprise tels que son âge, l'origine du dirigeant et la structure de la propriété².

Ensuite les récentes méthodes non paramétriques des frontières sont utilisées pour évaluer l'efficacité technique des entreprises.

❖ La frontière maximum espérée d'ordre m

Cette méthode a été introduite par Cazals, Florens et Simar (2002). L'estimateur de cette frontière de production permet de pallier les problèmes essentiels des méthodes non paramétriques classiques, notamment la sensibilité aux valeurs extrêmes.

En effet, cette méthode ne repose pas sur un enveloppement du nuage de points : certaines observations et en particulier les valeurs aberrantes, peuvent se situer au-dessus de la frontière. De plus, ces estimateurs convergent plus rapidement que ceux obtenus par les méthodes DEA et FDH.

❖ Définition de la frontière de production maximum espérée d'ordre m

L'estimateur de la frontière de production est basé sur le concept de fonction de production maximum espéré parmi un nombre fixé m de firmes utilisant une quantité d'input inférieure à x . Cette mesure n'est pas véritablement la frontière d'efficience mais peut être perçue comme définissant un niveau de production de référence pour la firme utilisant le niveau d'input x .

Définissons la distribution conditionnelle de la production y sachant $X \leq x$:

$$F_c(y/x) = \Pr(Y \leq y / X \leq x) = \frac{F(y, x)}{F_x(x)}, \quad (2)$$

² Les variables utilisées dans l'étude sont définies dans les annexes 1 et 2.

Avec F fonction de répartition jointe de (Y, X) et F_X fonction de répartition marginale de X , ainsi $F_X(x) \neq 0$.

Soit $\varphi(x)$ la limite supérieure du support de cette distribution conditionnelle :

$$\varphi(x) = \sup\{y / F_C(y/x) < 1\}. \quad (3)$$

$\varphi(x)$ est une fonction monotone non décroissante de x . Si l'ensemble ψ satisfait l'hypothèse de "Free Disposability" alors $\varphi(x)$ correspond exactement à la frontière d'efficience.

Pour un niveau donné d'input x appartenant à l'intérieur du support de X , considérons m variables aléatoires générées par la fonction de distribution conditionnelle $\{F_C(y/x)\}$ et définissons l'ensemble des productions possibles $\psi_m(x)$ d'ordre m :

$$\psi_m(x) = \{(x^i, y) \in R_+^{p+q} / x^i \leq x, Y_i \leq y\}, \quad (4)$$

La fonction de production maximum espérée d'ordre m , notée $\varphi_m(x)$, est définie par :

$$\varphi_m(x) = E(\max(Y^1, \dots, Y^m) / X \leq x), \quad (5)$$

avec (Y^1, \dots, Y^m) m variables aléatoires i.i.d. générées par la distribution conditionnelle de Y sachant $X \leq x$.

Cazals et al. (2003) démontrent que si cette espérance existe, alors la fonction de production espérée d'ordre m peut s'écrire en fonction de la distribution conditionnelle définie précédemment :

$$\varphi_m(x) = \int_0^\infty (1 - [F_C(u/x)]^m) du, \quad (6)$$

Où $\varphi_m(x_0)$ représente la production maximum espérée parmi un nombre fixe m d'entreprises qui utilisent moins que x_0 .

Ainsi une firme qui produit un niveau y_0 , à partir d'un niveau d'input x_0 , peut connaître la production espérée maximum de celles qui utilisent moins d'inputs qu'elle, et comparer sa production y_0 à celle des autres $\varphi_m(x_0)$. Le niveau de production $\varphi_m(x_0)$ sert alors de point de référence. Si cette firme n'est pas efficace, sa production observée sera inférieure à celles des firmes qui utilisent moins que x_0 , et dans ce cas $y_0 \prec \varphi_m(x_0)$.

La frontière de production maximum espérée est une fonction croissante de m , avec la propriété asymptotique : $m \rightarrow \infty \lim \varphi_m(x) = \varphi(x)$. Donc $\varphi_m(x)$ ne représente pas exactement la frontière d'efficience ; mais permet d'analyser l'efficacité relative des firmes.

L'estimateur du niveau d'efficacité technique de la firme (x, y) associé à la frontière espérée d'ordre m peut être caractérisé par :

$$\lambda_m(x_0, y_0) = E(\tilde{\lambda}_m(x_0, y_0) / X \leq x_0), \quad (7)$$

$$\text{avec } \tilde{\lambda}_m(x, y) = \sup\{\lambda / (x, \lambda y) \in \psi_m(x)\}. \quad (8)$$

L'estimation de la frontière et de l'efficacité se fait soit par approximation à partir d'une fonction de répartition empirique, soit par une méthode de Monte Carlo plus aisée à mettre en œuvre.

❖ La frontière basée sur le quantile d'ordre α

Cet estimateur est introduit par Aragon, Daouia et Thomas-Agnan (2003) et présente comme principaux avantages de ne pas être trop sensible aux valeurs extrêmes, d'avoir une mise en pratique aisée et de bénéficier lui aussi d'une convergence relativement rapide pour un estimateur non paramétrique.

Soit $q_\alpha(\cdot)$ fonction de production d'ordre continu $\alpha \in [0;1]$ définie comme la fonction quantile d'ordre α de la loi de Y , étant donné X inférieur à un niveau d'input x :

$$q_\alpha(x) = F^{-1}(\alpha / x) = \inf\{y / F(y/x) \geq \alpha\}, \quad (9)$$

avec $F^{-1}(\cdot/x)$ fonction inverse généralisée de la fonction de répartition conditionnelle $F(\cdot/x)$. Le quantile d'ordre α , $q_\alpha(x)$, correspond donc au niveau de production-seuil dépassé par $100\alpha\%$ des firmes qui utilisent un niveau d'input inférieur à x . Il faut noter que la frontière basée sur le quantile d'ordre 1 correspond exactement à la frontière de production FDH.

La frontière de production quantile d'ordre α peut être estimée ainsi :

$$\hat{q}_\alpha(x) = \hat{F}^{-1}(\alpha/x) = \inf \left\{ y / \hat{F}(y/x) \geq \alpha \right\} \quad (10)$$

L'approche en termes de quantile donne une information assez lisible de la position d'une firme par rapport aux autres : chaque firme se situe sur une fonction frontière quantile d'ordre α et sait donc qu'un pourcentage α des firmes, qui utilisent moins d'inputs qu'elle, a un niveau de production inférieur.

Par exemple, si le point (x_0, y_0) est situé sur le quantile d'ordre 0,7, cela signifie que cette unité produit plus que 70% des firmes qui utilisent moins de x_0 et moins que 30% d'entre elles. Cette information est plus facilement interprétable que celle fournie par la frontière de production espérée d'ordre m (Roudaut, 2004).

4. Résultats de l'étude

4.1. Présentation des données et analyse descriptive

Les données utilisées dans cette étude sont des données d'enquêtes d'entreprises ivoiriennes, récoltées dans le cadre du programme RPED (Regional Program on Enterprise Development). Ce projet était coordonné et financé par la Banque Mondiale en Côte d'Ivoire et a été réalisé du 26 Octobre 2008 au 20 Février 2009. Des enquêtes ont été réalisées dans les villes d'Abidjan, de Yamoussoukro et de San Pedro auprès de 747 entreprises de plusieurs secteurs d'activités (526 entreprises d'au moins 5 employés et 92 de 1 à 4 employés du secteur moderne et 129 entreprises du secteur informel) à partir d'une base de sondage de 1772 entreprises dont 1460 à Abidjan, 297 à San Pedro, 15 à Yamoussoukro ; 466 entreprises du secteur manufacturier, 698 de services et 608 des autres secteurs.

Le tableau 1 indique que sur un total de 747 entreprises interrogées, les plus représentatives sont du secteur autres manufacturiers avec 110 entreprises soit 14,73%; du secteur des autres services avec 104 entreprises soit 14% de l'échantillon et du secteur du commerce de détail avec 175 entreprises soit 23,42%.

Pour les autres secteurs, on note 38 entreprises dans le secteur agro-alimentaire; 22 entreprises dans le secteur du textile ; 63 entreprises dans le secteur de l'habillement, une seule entreprise dans le secteur du tabac ; 21 entreprises dans le secteur de la chimie ; 12 entreprises dans le secteur des plastiques ; 5 entreprises dans le secteur des minerais non métalliques ; 2 entreprises dans le secteur du métal de base ; 9 entreprises dans le secteur de la métallurgie ; 15 entreprises dans le secteur des machines et équipements ; 6 entreprises dans le secteur électronique ; 16 entreprises dans le secteur de la construction ; 40 entreprises dans le secteur du commerce de gros; 63 entreprises dans le secteur hôtel et restaurants ; 26 entreprises dans le secteur des transports et 17 entreprises dans le secteur de l'information et de la technologie.

Tableau 1 : distribution de l'échantillon par industrie

Secteurs d'activités	Entreprises		Entreprises du		Micro-entreprises	
			Secteur moderne		Du secteur moderne	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Autres manufacturiers	57	10,84	32	24,80	21	22,83
Agro-industrie	31	5,89	05	3,88	02	2,17
Textiles	06	1,14	01	0,78	15	16,30
Habillement	43	8,17	24	18,60	02	2,17
Tabac	01	0,19	-	-	-	-
Produits chimiques	18	3,42	01	0,78	-	-
Produits en caoutchouc	12	2,28	-	-	-	-
Produits minéraux non métalliques	05	0,95	-	-	-	-
Métallurgie de base	02	0,38	-	-	-	-
Métaux et produits métalliques	09	1,71	-	-	-	-
Machinerie et équipements	13	2,47	02	1,55	-	-
Électronique	02	0,38	02	1,55	02	2,17
Construction	14	2,66	02	1,55	-	-
Autres services	77	14,64	14	10,85	13	14,13
Commerce de gros	32	6,08	04	3,10	04	4,36
Commerce de détail	124	23,57	30	23,26	21	22,83
Hôtels et restaurants	43	8,17	08	06,20	10	10,87
Transport	24	4,56	02	1,55	-	-
Technologie de l'information	13	2,47	02	1,55	02	2,17
TOTAL	526	99,97	129	100	92	100

Source: L'auteur à partir de la base de données

En ce qui concerne les entreprises du secteur moderne, le nombre total d'entreprises interrogées est de 526. Le nombre de secteur d'activités interrogé est de 19. Les plus représentatifs sont : les autres manufacturiers avec 57 entreprises interrogées, soit 10,84% de l'échantillon, les entreprises de l'agro-industrie avec 31 entreprises, soit 5,89% ; les entreprises de l'habillement avec 43 entreprises, soit 8,17% ; les autres services avec 77 entreprises soit 14,64% ; le secteur du commerce de gros avec 32 entreprises soit 6,08% ; les détaillants avec 124 entreprises soit 23,57% et les hôtels et restaurants avec 43 entreprises soit 8,17%.

Pour ce qui est des entreprises du secteur informel, le nombre total d'entreprises interrogées est de 129. Le nombre de secteur d'activités est de 13. Les secteurs d'activités les plus représentatifs sont : les autres manufacturiers avec 32 entreprises, soit 24,80% de l'échantillon ; le secteur de l'habillement avec 24 entreprises, soit 18,60% ; les détaillants avec 30 entreprises, soit 23,26%.

Enfin, pour les Micro-entreprises du secteur moderne, le nombre total de micro-entreprises interrogées est de 92. Le nombre de secteur d'activités est de 10. Les plus représentatifs sont : autres manufacturiers avec 21 entreprises, soit 22,84% de l'échantillon ; le secteur du textile avec 15 entreprises, soit 16,30 % ; les autres services avec 13 entreprises soit 14,13% ; les détaillants avec 21 soit 22,83% ; les hôtels et restaurants avec 10 entreprises soit 10,87%.

La répartition par ville des différentes formes d'entreprises est fournie par le tableau 2 :

Tableau 2 : distribution de l'échantillon par ville

Villes de l'enquête	Abidjan	Yamoussoukro	San-Pédro
Les entreprises			
Entreprises du secteur moderne	480	2	44
Entreprises du secteur informel	128	-	1
Micro-entreprises du Secteur moderne	81	2	9
TOTAL	689	4	54

Source: L'auteur à partir de la base de données

Le tableau 2 indique que pour la ville d'Abidjan, il y a 480 entreprises du secteur moderne interrogées, 128 entreprises du secteur informel et 81 micro-entreprises du

secteur moderne. Au total pour la ville d'Abidjan 689 entreprises ont été interrogées soit 92,24% de l'échantillon total.

Pour la ville de Yamoussoukro, il y a 2 entreprises du secteur moderne interrogées et 2 micro-entreprises du secteur moderne. Au total pour la ville de Yamoussoukro 4 entreprises ont été interrogées soit 0,53% de l'échantillon.

Enfin, pour la ville de San-Pedro, il y a 44 entreprises du secteur moderne interrogées, une seule entreprise est du secteur informel et 9 micro-entreprises sont du secteur moderne. Au total pour la ville de San-Pedro 54 entreprises ont été interrogées soit 7,23% de l'échantillon.

Il faut noter que s'agissant du secteur informel, c'est seulement dans la ville d'Abidjan et de San-Pedro que l'enquête à eu lieu.

Les aspects du climat des affaires peuvent être appréhendés par :

- Les mesures du risque d'investissement à partir du guide international sur le risque pays du groupe PRS (Political Risk Services),
- la compétitivité à l'aide du rapport global de la compétitivité du Forum Economique Mondial,
- la transparence avec les données de Transparency international ou encore la gouvernance en se basant sur les travaux de Kaufmann et al. (1999, 2002) et Djankov *et al.*(2002).

Toutes ces données ne permettent pas d'effectuer une analyse des composantes du climat des affaires au niveau des entreprises car elles fournissent des scores pour chaque pays au niveau national. Ainsi, la Banque Mondiale a initié le Programme Régional sur le Développement des Entreprises au début des années 90 qui permet de disposer de données au niveau microéconomique.

L'environnement des affaires selon la Banque Mondiale, comprend les éléments suivants :

❖ Accès au financement et son coût

L'accès à un financement fiable et bon marché constitue un des blocages les plus importants auxquels sont confrontées les entreprises en Afrique subsaharienne. Mais les chercheurs ne sont pas unanimes à ce sujet. Bigsten et al. (1997) avancent que, en partie sur la base d'une coexistence apparente de profits élevés et de faibles investissements, les blocages ne proviennent pas des contraintes financières. Cependant, durant l'enquête auprès des directeurs d'entreprises au sujet de l'importance de contraintes diverses sur leur aptitude à opérer efficacement, ils étaient nombreux à décrire l'accès au financement et son coût comme un obstacle majeur ou grave.

❖ Politique macroéconomique et instabilité

On affirme souvent que, de tous les domaines de réformes économiques, les pays africains ont réalisé le plus de progrès dans la stabilisation macroéconomique.

Cependant, il est clair, sur la base des données ECI, que la plupart d'entre eux ont encore beaucoup de chemin à faire pour établir des environnements macroéconomiques qui encouragent le développement du secteur privé. L'incertitude provoquée par une inflation rapide et variable ainsi que la volatilité des taux de change augmentent les coûts des transactions et freinent l'aptitude des entreprises à prévoir pour l'avenir; des déficits fiscaux et externes importants et soutenus pourraient être précurseurs d'une crise.

❖ Structure des marchés

La nature concurrentielle des marchés est essentielle pour produire des résultats et des incitations à l'innovation qui soient efficents, mais les marchés africains restent fortement concentrés. La privatisation et la commercialisation d'entreprises d'État clés dans beaucoup de pays ne sont pas allées très loin; dans d'autres pays, l'absence ou la corruption des processus réglementaires de privatisation ont transféré des monopoles inefficients à des membres du secteur privé sans augmenter la concurrence. L'implication de l'État est plus élevée et la concurrence plus faible sur les marchés africains que dans plusieurs pays.

❖ Les Infrastructures

Les pays africains disposent d'une infrastructure dont la qualité est faible mais assez variée. L'électricité, les télécommunications, et les transports en particulier, sont des problèmes sérieux pour les affaires sur le continent selon la Banque Mondiale en 2004.

La dispersion économique est un obstacle considérable à la qualité des services d'infrastructure sur le continent, mais il est clair que la qualité de l'administration des systèmes d'infrastructure fait aussi une grande différence. Les réformes en matière de privatisation et de compétition étant inégales selon les secteurs, l'efficacité des entreprises du secteur public est clé, la qualité relative des services d'électricité, de transport, et des télécoms dans le même pays peut être très différente.

❖ Compétences de la force de travail et capital humain

La qualité des compétences de la force de travail et l'accumulation de capital humain sont tout aussi pertinents pour la compétitivité que pour l'infrastructure physique. Les taux d'inscription scolaire (primaire, secondaire et supérieur) indiquent que la majorité des pays africains ont un retard considérable par rapport à leurs concurrents, et la qualité de la scolarisation est souvent assez basse. En plus des faibles investissements en capital humain, beaucoup de pays africains ont des difficultés à conserver les travailleurs hautement éduqués ou à attirer du personnel étranger qualifié. Les apports de compétences sont réduits par des politiques restrictives de visa qui rendent difficile le recrutement de personnel expatrié. Les déperditions de compétences sont énormes, comme c'est le cas, par exemple, des émigrants africains vers les États Unis en 1991 dont 58 % avaient des doctorats ou des diplômes de médecine, 19% détenaient des maîtrises et 15 % étaient des professeurs d'université dans leurs pays d'origine. 95.000 africains hautement éduqués vivaient aux États Unis en 1991 selon la Banque Mondiale.

❖ Relations avec le secteur public

Ces relations comprennent la fiscalité, la réglementation, le système judiciaire, la gouvernance et la corruption.

Chaque domaine du climat des investissements discuté jusqu'ici est fortement lié à la qualité de la politique et la bureaucratie du gouvernement.

Les entreprises du secteur informel et du secteur moderne ont fourni des éléments de réponses relatifs à l'influence des composantes du climat des affaires. Ainsi, 57,36% des entreprises du secteur informel ne trouvent pas que l'accès au crédit a un impact important sur leurs activités. Pour ce qui est de l'instabilité politique, 22,48% des entreprises pensent qu'elle a aussi un effet sur leur activité. En outre, 8,33% des entreprises estiment que la criminalité, le vol et le désordre affectent aussi leur performance. L'électricité quant à elle, a une influence sur l'activité des entreprises du secteur informel pour 6,20% des entreprises. Par ailleurs, 1,55% des entreprises relèvent que l'accès à la terre a un effet sur leurs activités.

Au niveau des moyennes et grandes entreprises du secteur moderne, 48,10% des entreprises pensent que l'accès au crédit est l'élément majeur qui constitue un obstacle aux affaires en Côte d'Ivoire. Ensuite l'instabilité politique citée par 28,14% des entreprises, la concurrence déloyale avec 4,18%, la corruption avec 3,42% des entreprises et le crime, le vol, le désordre avec 2,66% des entreprises, le foncier avec 2,4 % des entreprises et le transport avec 2,28% des entreprises.

Pour les micros entreprises du secteur moderne, l'accès au crédit constitue en Côte d'Ivoire l'obstacle le plus important dans le déroulement des activités avec 55,43% des entreprises. Ensuite L'instabilité politique avec 25% des entreprises, le crime, le vol et le désordre 6,52% des entreprises, l'électricité et la corruption avec respectivement 5,43% et 3,26%, et l'accès à la terre, 1,09 % des micros entreprises.

Tableau 3: les obstacles aux affaires selon les entreprises de l'échantillon

	Micro Entreprise	Entreprises Formelles	Entreprises Informelles	Total	Pourcent- age (%)
	Nombres	Nombres	Nombres		
Sans réponses	-	5	1	6	0,85
Accès au crédit	51	253	74	378	53,69
Accès à la terre	1	13	2	16	2,27
Corruption	3	18	3	24	3,41
Justice	1	5	-	6	0,85
Crime, vol et désordre	6	14	11	31	4,40
Électricité	5	14	8	27	3,86
Instabilité politique	23	148	29	200	28,41
Taxes	1	1	-	2	0,28
Transport	1	12	1	14	1,98
Total	92	483	129	704	100

Source: l'auteur à partir de la base de données

L'analyse du tableau 3 montre que 53,69 % des entreprises de l'échantillon relèvent que l'accès au crédit constitue un frein au développement de leurs activités. Aussi 28,41% de ces entreprises ont-elles répondu que la stabilité politique a un impact sur leur pérennité. En outre, on note que 3,41% des entreprises se plaignent de la corruption et 3,86% de l'électricité. Le crime, le vol et le désordre influencent l'activité des entreprises dans 4,40 % des réponses. Par ailleurs, certains facteurs comme l'accès à la terre, le transport ont été évoqués comme obstacles à la performance des entreprises respectivement chez 2,27 % et 1,98 % des entreprises enquêtées. Cependant moins de 1% des entreprises relèvent que les taxes et la justice ont un impact majeur sur la rentabilité des entreprises.

Par ailleurs, la Côte d'Ivoire occupe la 170ème place en matière de facilitation des affaires sur 183 pays selon le Doing Business 2012.

En effet, le nombre de procédures notamment 10 en Côte d'Ivoire fait partie des plus élevés comparativement au Burkina Faso (3), au Bénin (6) et au Canada (1) pour débuter une affaire en Côte d'Ivoire (Banque Mondiale, 2011).

Le tableau 4 fournit des informations relatives aux indicateurs pour débuter une affaire en Côte d'Ivoire (CI), en Afrique Subsaharienne (ASS) et dans l'Organisation de Coopération pour le Développement Economique (OCDE).

Tableau 4: Comparaison des indicateurs pour débuter une affaire

Indicateurs	CI	ASS	OCDE
Procédures (nombre)	10	8	5
Temps mis (jour)	32	37	12
Coût (% du revenu par tête)	132,6	81,2	4,7
Capital minimum à payer (% du revenu par tête)	200,4	129,8	14,1

Source: *Doing Business 2012*

Le tableau 4 montre que le nombre de procédures pour débuter une affaire en Côte d'Ivoire, le coût et le capital minimum à payer en pourcentage du revenu par tête sont plus élevés que la moyenne au niveau de l'Afrique Subsaharienne et de l'OCDE.

L'évolution de quelques indicateurs pour débuter une affaire en Côte d'Ivoire est donnée par le tableau 5.

Tableau 5: Evolution des indicateurs pour débuter une affaire en Côte d'Ivoire de 2004 à 2012.

Indicateurs	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Procédures (nombre)	11	11	11	11	10	10	10	10	10
Temps mis (jour)	62	58	45	45	40	40	40	40	32
Coût (% du revenu par tête)	139,5	133,6	134,9	134,1	135,8	135,1	133,3	133,0	132,6
Capital minimum à payer (% du revenu par tête)	212,5	222,3	225,2	226,7	219,8	215,9	204,9	202,9	200,4
Rang							171	170	

Source: *Doing Business 2012*

On constate à partir du tableau 5 qu'il y a une amélioration des indicateurs pour débuter une affaire en Côte d'Ivoire. Toutefois, ces indicateurs demeurent élevés

relativement à d'autres pays compte tenu du rang que la Côte d'Ivoire occupe dans les différents classements sur les 183 pays.

4.2. Résultats de l'analyse économétrique et Discussion

Les résultats présentés sont obtenus par les méthodes de triples moindres carrés, de régression d'équations apparemment non liées et du maximum de vraisemblance à partir d'un modèle Tobit.

La méthode des triples moindres carrés commence par estimer chaque équation par les doubles moindres carrés (ou les variables instrumentales), puis utilise les résidus de cette première étape pour estimer la liaison entre les aléas des différentes équations et utilise enfin les moindres carrés généralisés (MCG) pour estimer globalement l'ensemble du modèle en tenant compte de cette information.

Dans le cas d'équations apparemment indépendantes (l'endogène de l'une n'étant pas explicative d'une autre), la méthode, qui veut néanmoins exploiter la liaison vraisemblable des aléas des différentes équations, porte le nom de méthode SUR (« Seemingly Unrelated Regressions ») et cette méthode est utilisée dans cette étude.

Les estimations effectuées par les deux méthodes fournissent les mêmes résultats indiqués dans le tableau 6.

Tableau 6 : effets du climat des affaires sur la performance économique

	Croissance de l'emploi		Productivité Totale des Facteurs ³		Volume des ventes	
	coefficients	P> Z	coefficients	P> Z	coefficients	P> Z
Primaire	0,258	0,914	0,197	0,124	0,781*	0,073
Second	0,366*	0,073	-0,06	0,548	0,570	0,124
Sup	0,195	0,309	0,120	0,242	1,913***	0,000
Manu	0,007	0,973	-0,034	0,780	-1,260***	0,003
Afric	-0,253	0,220	0,097	0,377	-1,295***	0,001
Vol	0,051	0,763	-0,170*	0,062	0,229	0,459
Foncier	0,203	0,199	0,024	0,771	-0,256	0,372
Trans	-0,033	0,837	0,122	0,163	-0,049	0,869
Regu	-0,118	0,501	0,020	0,831	0,161	0,614
Infor	0,09	0,529	0,081	0,175	-0,110	0,688
tautax	0,193	0,274	-0,031	0,741	0,113	0,725
Taxead	0,132	0,484	-0,042	0,677	0,375	0,275
Licence	-0,191	0,445	0,511***	0,000	1,227***	0,007
Instapo	-0,173	0,445	-0,629***	0,000	-1,161***	0,005
Corrup	0,038	0,856	-0,039	0,726	-0,026	0,944
Justice	-0,212	0,162	-0,071	0,375	-0,080	0,769
Nbpbelec	-0,007	0,187	-0,002	0,494	-0,006	0,575
genre	0,010***	0,000	-0,000	0,824	0,014***	0,000
Age	0,002	0,687	-0,001	0,655	0,025**	0,049
Privnat	-0,001	0,553	-0,002**	0,036	-0,007**	0,043
Nivexpman	-0,01	0,239	0,003	0,471	0,036***	0,000
Accred	-0,199	0,395	-0,076	0,540	2,222***	0,000
observations	188	-----	188	-----	188	-----
R ²	0,2639	-----	0,2231	-----	0,6128	-----
Chi2	67,39	-----	53,98	-----	297,52	-----
P	0,0000	-----	0,0002	-----	0,0000	-----

Source : l'auteur à partir de la base de données.

* , ** ; *** variables significatives au seuil de 10%, 5% et 1%.

Les résultats montrent que le vol et l'instabilité politique influencent négativement la productivité totale des facteurs et le volume des ventes des entreprises

³ La productivité totale des facteurs est déterminée à partir du résidu de Solow obtenu dans la régression du volume des ventes sur le capital et le travail.

par contre l'obtention de licence et l'accès au crédit influencent positivement ces deux variables.

Les variables de contrôle telles que l'âge de l'entreprise, le genre, le niveau d'expérience du manager et son niveau d'étude influencent positivement la performance des entreprises. Les entreprises du secteur manufacturier tout comme celles ayant une forte proportion d'actionnaires nationaux et celles dirigées par les africains sont moins performantes que les autres.

La performance technique est mesurée par les scores d'efficacité des entreprises obtenues à l'aide des méthodes non paramétriques de Frontière basée sur le quantile d'ordre α et de Frontière maximum espérée d'ordre m.

D'abord les scores d'efficacité sont obtenus à partir d'une orientation output basée sur une spécification Cobb-Douglas. Nous retenons comme output le niveau des ventes de l'entreprise à la suite de Roudaut et Vahems (2012), comme inputs la valeur du stock de capital de l'entreprise (capital) et le nombre d'heures pendant lesquelles l'entreprise à travailler au cours de la semaine (travail).

Ensuite, en utilisant un modèle Tobit compte tenu de la censure des scores⁴, on détermine l'impact des composantes du climat des affaires sur l'efficacité technique.

Des statistiques relatives aux scores figurent dans les tableaux 7, 8,9 et 10.

Tableau 7: Statistiques relatives aux scores des entreprises avec m=200 et m=100.

variables	observations	Moyenne	minimum	maximum
Score m=200	649	0,75	0,49	1,06
Score m=100	649	0,77	0,51	1,10

Source : L'auteur à partir de la base de données

Pour m= 100, 6% des entreprises sont techniquement efficaces et 5% le sont pour m=200. Par contre pour m=40, 8% des entreprises sont efficaces et 10% le sont pour m= 25.

⁴Les scores d'efficacité sont obtenus en utilisant le logiciel R à partir du programme d'estimation des scores package Fear conçu par Wilson (2010) pour les différentes méthodes non paramétriques notamment les classiques et les récentes.

Ces résultats confirment la théorie dans la mesure où on constate qu'avec une valeur de m de plus en plus élevée, la proportion d'entreprises efficaces diminue. Aragon et al (2003) et Roudaut (2004) trouvent dans leur travaux que la valeur m=40 semble être celle qui est proche de la vraie frontière et ce fait suggère peut être une relative indépendance de cette valeur limite à la taille de l'échantillon. 10 % des entreprises du secteur informel sont efficaces contre 7% pour le secteur moderne pour m=40.

Tableau 8 : nombre d'entreprises par scores d'efficacité selon la valeur de m

SECTEUR SCORE \	INFORMEL				FORMEL (m=25, m=40, m=100, m=200)			
	m=25	m=40	m=100	m=200	m=25	m=40	m=100	m=200
[0-1[68	69	73	73	517	530	539	543
1	3	3	3	3	11	11	12	17
>1	6	5	1	1	44	31	21	12
Total	77	77	77	77	572	572	572	572

Source : L'auteur à partir de la base de données

Pour des valeurs de m de plus en plus grande, le nombre d'entreprises efficaces augmentent pour le secteur formel. Par contre quel que soit la valeur de m, le nombre d'entreprises efficaces reste constant pour le secteur informel.

Tableau 9 : Statistiques relatives aux scores des entreprises avec $\alpha = 0,7$ et $\alpha = 0,9$

variables	Observations	Moyenne	minimum	maximum
Score $\alpha=0,7$	649	0,89	0,57	1,33
Score $\alpha=0,9$	649	1,01	0,66	1,53

Source : L'auteur à partir de la base de données

Pour $\alpha = 0,7$, 21% des entreprises sont efficaces et 48% le sont pour $\alpha = 0,9$.

Pour $\alpha= 0,8$ qui est la valeur qui semble être la valeur seuil dans les études empiriques,

36% des entreprises sont efficaces. Pour cette même valeur, 34% des entreprises du secteur informel sont efficaces contre 36% pour le secteur moderne.

Tableau 10 : nombre d'entreprises par scores d'efficacité selon la valeur de α

SECTEUR SCORE \	INFORMEL			FORMEL		
	$\alpha = 0,7$	$\alpha = 0,8$	$\alpha = 0,9$	$\alpha = 0,7$	$\alpha = 0,8$	$\alpha = 0,9$
[0-1[57	50	41	455	367	297
1	7	7	4	27	28	23
>1	13	20	32	90	177	252
Total	77	77	77	572	572	572

Source : L'auteur à partir de la base de données

Le choix des paramètres m et α dépend du nombre d'observations de l'étude. Un nombre très élevé de m conduit à l'obtention des frontières classiques notamment FDH tout comme une valeur $\alpha=1$. En outre, le choix de m supérieur à la taille de l'échantillon n'a pas de sens.

Les résultats de la régression à partir du modèle Tobit sont donnés par le tableau 11.

Tableau 11 : effets du climat des affaires sur la performance technique des entreprises

	Score alpha=0,9		Score m=25	
	coefficients	t	coefficients	t
Primaire	0,004	0,12	0,007	0,27
Second	0,053*	1,80	0,042*	1,78
Sup	0,045	1,64	0,027	1,25
Manu	0,013	0,41	0,007	0,26
Afric	-0,024	-0,82	-0,007	-0,31
Vol	0,054**	2,20	0,04**	2,38
Foncier	0,012	0,55	0,012	0,69
Trans	-0,009	-0,40	-0,024	-1,27
Regu	-0,010	-0,40	0,003	0,18
Infor	-0,038**	-1,76	-0,028	-1,60
tautax	-0,002	-0,11	0,002	0,14
Taxead	0,003	0,12	-0,008	-0,37
Licence	-0,052	-1,44	-0,041	-1,44
Instapo	0,080**	2,45	0,066**	2,51
Corrup	-0,002	-0,08	-0,004	-0,17
Justice	0,027	1,23	0,018	1,06
Nbpbelec	0,002***	3,11	0,001**	2,44
genre	0,000	0,08	-0,000	-0,22
Age	0,000	0,96	-0,000	1,10
Privnat	0,000	0,90	0,000	0,57
Nivexpman	0,002*	1,92	0,000	0,96
Accred	-0,024	-0,72	-0,016	-0,59
observations	188	-----	188	-----
LR chi 2	37,83	-----	31,11	-----
Prob > Chi2	0,01	-----	0,09	-----

Source : L'auteur à partir de la base de données

* ; ** ; *** variables significatives au seuil de 10%, 5% et 1%.

Le modèle Tobit estimé à partir de la méthode du maximum de vraisemblance fournit les mêmes résultats quelle que soit la valeur de m et d'alpha.

Les résultats montrent que les entreprises qui perçoivent l'instabilité politique et le vol comme grand obstacle aux affaires sont techniquement plus efficaces que les

autres et celles qui perçoivent l'informalité comme obstacle aux affaires sont techniquement moins efficaces que les autres entreprises. Le niveau d'éducation et d'expérience du manager influencent positivement la performance technique des entreprises. Le nombre de coupures électriques a une influence positive sur l'efficacité des entreprises. Cela peut être dû aux moyens mis en œuvre pour contourner le problème de l'électricité, à la bonne gestion du temps pendant les périodes de coupures ou même à l'usage par les entreprises de leurs propres générateurs.

5. Conclusion

A partir d'une base de données de 747 entreprises ivoiriennes de 3 villes conçue par la Banque Mondiale dans le cadre du programme RPED en 2008-2009, cette étude examine comment le climat des affaires affecte la performance des firmes. Les résultats de l'analyse montrent à la fois l'importante influence des composantes du climat des affaires sur la performance des entreprises et la nécessité d'une analyse au niveau des entreprises pour explorer les effets de ces composantes.

Cette analyse est basée sur les travaux de Escribano et al. (2008) qui utilisent la régression multiple pour déterminer l'impact du climat des affaires sur la performance des entreprises en Turquie, ceux de Hallward-Driemer et al. (2006) qui partent d'une régression multiple pour évaluer l'impact de la structure de la propriété, du climat des affaires sur la performance des firmes chinoises et de Roudaut (2004) et Roudaut et Vahems (2012) qui utilisent les nouvelles méthodes non paramétriques pour étudier la performance technique des firmes ivoiriennes en 94-95.

Selon la perception des entreprises de l'échantillon, les composantes du climat des affaires qui constituent un obstacle majeur à leurs activités en termes d'importance sont : l'accès au crédit (53,69%), l'instabilité politique (28,41%), le crime, le vol et le désordre (4,40%), l'électricité (3,86%), la corruption (3,41%), le foncier (2,27%), le transport (1,98%), la justice (0,85%) , et les taxes (0,28%).

L'étude révèle à travers les analyses économétriques basées sur les statistiques paramétriques et non paramétriques que le Climat des affaires à travers ces différentes

composantes influence la productivité totale des firmes ivoiriennes, le volume de leurs ventes, le taux de croissance de l'emploi et leurs niveaux relatifs d'efficacité.

Les mesures qualitatives du climat des affaires utilisées compte tenu de la difficulté à obtenir des mesures quantitatives à partir de la base montrent que le vol et l'instabilité politique influencent négativement la productivité totale des facteurs et le volume des ventes des entreprises par contre l'obtention de licence et l'accès au crédit influencent positivement ces deux variables.

Les variables de contrôle telles que l'âge de l'entreprise, le genre, le niveau d'expérience du manager et son niveau d'étude influencent positivement la performance des entreprises. Les entreprises du secteur manufacturier tout comme celles ayant une forte proportion d'actionnaires nationaux et celles dirigées par les africains sont moins performantes que les autres.

Enfin, les entreprises qui perçoivent l'instabilité politique et le vol comme grand obstacle aux affaires sont techniquement plus efficaces que les autres et celles qui perçoivent l'informalité comme obstacle aux affaires sont techniquement moins efficaces que les autres entreprises. Le niveau d'éducation et d'expérience du manager influencent positivement la performance technique des entreprises.

A partir de ces résultats, l'étude fait les recommandations suivantes :

1. Au niveau de la bonne gouvernance

- L'instauration d'une culture de reddition de compte à tous les niveaux de la responsabilité ;
- l'amélioration de la transparence dans la gestion des affaires publiques ;
- le renforcement de l'Etat de droit ;
- l'amélioration de la performance de l'administration publique par le renforcement des capacités des travailleurs;
- le renforcement de la participation des citoyens et de la société civile dans le choix des dirigeants;
- le renforcement de l'équité et de l'inclusion dans la gestion des affaires publiques.

2. Lutte contre la corruption

- La prévention et la répression de la corruption et des infractions connexes ;
- la cour des comptes doit pouvoir questionner les élus et les agents publics ;
- l'inspection Générale d'Etat et l'inspection Générale des finances doivent obligatoirement publier les rapports de contrôle, avoir la capacité de saisir la justice ;
- l'Etat doit assurer l'indépendance des médias, et protéger leur droit à l'information ;
- les acteurs internationaux doivent instaurer une incitation contractuelle à la transparence, coopération légale et judiciaire mutuellement efficace ;
- l'Etat doit garantir la liberté d'expression de la société civile;
- l'administration publique doit fonctionner selon les règles de l'éthique du service public ;
- le pouvoir judiciaire doit être indépendant et assurer l'équité et la protection des témoins ;
- Au niveau du législatif, les élections doivent être justes et équitables, avoir le pouvoir de contrôler l'exécutif.

3. Amélioration des infrastructures

- Infrastructures économiques
 - o Renforcer l'impact des infrastructures sur les pauvres ;
 - o améliorer la gestion des équipements d'infrastructures pour atteindre des résultats durables ;
 - o accroître et démultiplier les sources de financement et leur efficacité.
- Infrastructures éducatives
 - o construire des écoles à proximité des populations ;
 - o rendre l'éducation préscolaire obligatoire et accessible ;
 - o décentraliser les universités publiques.

4. Assouplissement de la fiscalité

- Application d'un taux d'imposition optimal en se basant sur les études qui existent ;
- identifier les activités du secteur informel en vue de les soumettre aux taxes.

5. Renforcement des capacités des managers

- Renforcement des capacités des managers et des travailleurs ;
- former les managers dans les domaines de gestion des ressources humaines et de la comptabilité ;
- l'entreprise doit investir dans le renforcement des capacités des travailleurs en vue d'accroître sa productivité.

Références bibliographiques

- Alchian A. A. and Demsetz H. (1973), « The property rights paradigm », *Journal of Economic History*, vol 33, n° 1, March, pp. 16-27.
- Aragon Y., Daouia A. and Thomas-Agnan C. (2003), « Nonparametric Frontier Estimation : a Conditional Quantile-based Approach», Discussion Paper, GREMAQ et LSP, Université de Toulouse.
- Bah E. and Fang L. (2011), « Impact of the Business Environment on Output and Productivity in Africa», Munich Personal RePEc Archive.
- Banque Mondiale (2012), *Entreprendre dans un monde plus transparent*, Doing Business 2012.
- Banque Mondiale (2011), *Making a difference for Entrepreneur*, Doing Business 2011.
- Bastos F. and Nasir J. (2004), « Productivity and the Business climate: What Matters Most?», Policy Research Working Paper 3335. World Bank, Washington D.C.
- Beck T., Demirgüç-Kunt A. and Maksimovic V. (2005), « Financial and Legal Constraints to Growth: Does Firm Size Matter? » *The Journal of Finance* LX(1): 137-177.
- Belghazi S. (2007), «Genre et performance économique des entreprises marocaines », Synthèse documentaire et statistique, CGEM/GTZ /MDSFS – 2007.
- Benn E. et Vijaya R. (2004), « Compétitivité et développement du secteur privé en Afrique : Une analyse comparative des données sur le climat des investissements de la Banque mondiale» Conférence sur le Commerce et l'Investissement Asie-Afrique (CCIAA) Tokyo – 1 et 2 Novembre 2004, Groupe de la Banque Mondiale.
- Buchanan J. (1968), *Demand and Supply of Public Goods*, Rand McNally, 1968, Chicago, USA.
- Caby J., Clerc-Girard M.F. et Koehl J. (1996), « Le processus de création de valeur », *Revue Française de Gestion*, mars-mai, p. 49-56.
- Cazals C., Florens J-P. and Simar, L. (2002) : « Nonparametric Frontier Estimation : a Robust Approach», *Journal of Econometrics*, 106, 1-25.
- Connolly T., Conlon E.J. and Deutsch S.J. (1980), « Organizational Effectiveness: A Multiple-Constituency Approach », *Academy of Management Review*, vol. 5 n° 2, p. 211-217.
- Dethier J., Hirn M. and Straub S. (2008), « Explaining Enterprise Performance in Developing Countries with Business Climate Survey Data », Policy Research

Working Paper 4792. The World Bank Development Research Department Research Support Unit, December 2008.

DSRP (2009), Stratégie de Relance du Développement et de Réduction de la Pauvreté, République de Côte d'Ivoire, Janvier 2009.

Eccles R.G. (1991), « The Performance Measurement Manifesto », Harvard Business Review, January February, p. 131-137.

Escribano A.J., Guasch L., Manuel de Orte and Pena J. (2008), «Investment Climate and Firm's Economic Performance: Econometric Methodology and Application to Turkey's Investment Climate Survey», Working Paper 08-21 Departamento de Economia Economic Series (13) Universidad Carlos III de Madrid June 2008.

Fries S., Lysenko T. et Polanec S. (2004), « environnement des affaires et performance de l'entreprise dans les économies en transition : enseignements tirés d'une enquête représentative», De Boeck Université | Revue d'économie du développement 2004/3 - Vol. 18 pages 155 à 195.

Gauzente C. (2000), «Mesurer la performance des entreprises en l'absence d'indicateurs objectifs : quelle validité ? Analyse de la pertinence de certains indicateurs», Finance Contrôle Stratégie – Volume 3, N° 2, juin 2000, p. 145 - 165.

Georgopoulos B.S., Tannenbaum A.S. (1957), « A Study of Organizational Effectiveness », American Sociological Review, vol. 22, p. 534-540,

GICAM (2007), *Perception des entreprises sur le climat des investissements et des affaires au Cameroun*, Rapport national 2007.

Hall R.H. (1980), « Effectiveness Theory and Organizational Effectiveness», the Journal of Applied Behavioral Science, vol. 16, p. 536-545.

Hallward-Driemeier M., Wallsten S. and Xu L.C. (2006), « Ownership, business climate and firm performance: Evidence from Chinese firms», Economics of Transition 14(4): 629-647.

Hallward-Driemeier M., Dollar D, and Mengistae T. (2003), « Investment Climate and Firm Performance in Developing Economies», Development Research Group, World Bank.

Jensen C. and Meckling W. H. (1976), «Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure », Journal of Financial Economics, Volume 3, Issue 4, October 1976, Pages 305–360.

- Keeley M. (1984), «Impartiality and Participant-Interest Theories of Organizational Effectiveness », *Administrative Science Quarterly*, vol. 29, p. 1-25.
- Morin E.M., Savoie A. et Beaudin G. (1994), *L'efficacité de l'organisation - Théories, représentations et mesures*, Montréal, Gaëtan Morin Éditeur.
- Niskanen W. A. (1971), *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago: Aldine-Atherton.
- OCDE (2008), *Rapport Afrique de l'Ouest 2007-2008*, Economie informelle, Décembre 2008.
- ONUDI (2011), «le développement économique en Afrique, promouvoir le développement industriel en Afrique dans le nouvel environnement mondial», Rapport 2011 CNUCED/ONUDI.
- Plane P. and Chapelle K. (2005), « Technical efficiency measurement within the manufacturing sector in Côte d'Ivoire: A stochastic frontier approach », *Journal of Development Studies*, Volume 41, Issue 7, 2005.
- Price J.L. (1972), « The Study of Organizational Effectiveness », *The Sociological Quarterly*, vol. 13, Winter, p. 3-15.
- Quinn R.E. and Rohrbaugh J. (1981), « A Competing Values Approach to Organizational Effectiveness », *Public Productivity Review*, June, p. 122-140.
- Roudaut N. and Vanhems A. (2012), « Explaining firms efficiency in the Ivorian manufacturing sector: a robust nonparametric approach » *Journal of Productivity Analysis*, vol. 37, issue 2, pages 155-169.
- Roudaut N. (2004), *Environnement Economique et Efficacité Technique des Entreprises en Côte d'Ivoire*, Thèse de Doctorat, Université des sciences sociales de Toulouse.
- Tullock G. (1976), « the Vote Motive » Hobart Paperback 9, London: Institute of Economic Affairs.
- UEMOA (2002), « L'emploi, le chômage et les conditions d'activité dans les principales agglomérations de sept Etats membres de l'UEMOA ».
- Wilson P. W. (2010), « FEAR 1.15 User's Guide », Department of Economics, 222 Sirrine Hall Clemson University Clemson, South Carolina 29634 USA pww@clemson.edu 9 November 2010.
- Zammuto R.F. (1984), « A Comparison of Multiple Constituency Models of Organizational Effectiveness », *Academy of Management Review*, vol. 9, n° 4, p. 606-616.

Annexes

Tableau 1 : résumé statistique des variables quantitatives utilisées

Variables	Définitions	Observations	Moyennes	Ecart-type
IPTF	Log de la Productivité Totale des Facteurs	649	-0, 304	0,553
ITxempl	Log du Taux de croissance de l'emploi	649	0,108	0,927
Lvente	Log des ventes	649	16, 444	2,716
Nbpbelec	Le nombre de coupures électriques	325	5,52	11,56
Age	L'âge de l'entreprise	639	8,30	10,30
Genre	Le nombre de femmes dans l'entreprise	470	4,07	30,40
Privnat	Pourcentage d'action des nationaux	571	75,07	42,01

Source : l'auteur

Tableau 2 : résumé statistique des variables muettes utilisées

Variables	définitions	Observations	codifications	fréquence
Sup	Manager ayant un niveau d'études supérieures	649	1= oui 0=non	1= 170 0= 479
Primaire	Manager ayant un niveau d'études primaires	649	1= oui 0=non	1= 105 0= 544
Afric	Manager africain	649	1= oui 0=non	1= 526 0= 123
Vole	Vole comme grand obstacle aux affaires	649	1= oui 0=non	1= 432 0= 217
Foncier	Foncier comme grand obstacle aux affaires	649	1= oui 0=non	1= 346 0= 303
Transp	Transport comme grand obstacle aux affaires	572	1= oui 0=non	1= 314 0= 258
Regu	Regulation comme grand obstacle aux affaires	572	1= oui 0=non	1= 178 0= 394
Tauxtax	Vole comme grand obstacle aux affaires	572	1= oui 0=non	1= 273 0= 299
Instapo	L'instabilité politique comme grand obstacle aux affaires	649	1= oui 0=non	1= 294 0= 355
Justice	La justice comme grand obstacle aux affaires	572	1= oui 0=non	1= 263 0= 309
Accred	L'accès au crédit	649	1= oui 0=non	1= 120 0= 529
Corrup	Vole comme grand obstacle aux affaires	649	1= oui 0=non	1= 517 0= 132
Infor	L'informalité comme grand obstacle aux affaires	572	1= oui 0=non	1= 288 0= 284
Taxead	Les taxes administratives comme grand obstacle aux affaires	572	1= oui 0=non	1= 288 0= 284

Source : l'auteur