



---

## **Evaluation de l'impact de l'environnement institutionnel sur la performance économique pour le cas du Maroc : méthode d'analyse des frontières stochastiques**

**Fatima Zahra EL AYACHI<sup>1</sup>**

**Abdelaaziz HOUSNI<sup>2</sup>**

---

**Résumé :** L'objectif principal de ce papier est d'examiner la relation potentielle entre les divers facteurs de l'environnement institutionnel et la performance économique pour le cas du Maroc. Pour traiter ce sujet qui revêt d'une grande importance, nous avons utilisé la méthode d'analyse des facteurs stochastiques

Les conclusions de notre recherche mettent en évidence l'impact significativement positif de l'environnement institutionnel sur la performance économique. De plus, nous avons pu déterminer les variables de l'environnement institutionnel qui pèsent plus sur la performance économique au Maroc et qui doivent, en priorité, bénéficier des réformes et de mise à niveau par les autorités publiques marocaines.

**Mots clés :** Environnement institutionnel, Performance économique, Méthode de frontière stochastique.

**Digital Object Identifier (DOI):** <https://doi.org/10.5281/zenodo.14054193>

---

---

<sup>1</sup>Docteur en Sciences Economiques, Université Hassan II, Casablanca, contact : fzelayachi.so@gmail.com

<sup>2</sup>Docteurant en Sciences Economiques, LARMIG, FSJESAS, Université Hassan II, Casablanca, contact : abdelaziz.housni@gmail.com

## 1 Introduction

Dans un contexte d'ouverture accrue, caractérisé par un fort progrès technologique et une concurrence féroce dans tous les domaines, les pays en développements s'attèlent à renforcer leur performance économique à travers la mise en place de politiques et de mesures visant l'amélioration du volume des investissements, des exportations, de l'épargne de la consommation et de la technologie, facteurs directs et purement économiques.

Toutefois, l'échec de ces politiques de relance remet en question ce principe et remet en cause l'efficacité de ces facteurs dans le renforcement de la performance économique et de la compétitivité. Il est donc important d'analyser la place d'autres éléments qui pourraient influencer la performance et le développement économique, notamment celle des facteurs institutionnels. L'étude de ces derniers et de leur impact sur la performance économique est à un stade embryonnaire, d'où le choix de notre problématique qui étudie l'impact de l'environnement institutionnel sur la performance économique pour le cas du Maroc, qui, a mis en place des programmes ambitieux mais qui restent insuffisants pour instaurer un environnement institutionnel sain. L'environnement institutionnel désigne l'ensemble des facteurs qui cadrent l'activité économique, et les règles qui sont nécessaires au bon fonctionnement des entreprises dans les différents types d'activités. Un bon environnement institutionnel permet aux entreprises locales d'investir dans des conditions favorables en réduisant les coûts, les risques et les obstacles à la concurrence. C'est aussi à travers les gains de productivité que le bon environnement institutionnel contribue à la simulation de la croissance, et cela en incitant les entreprises à développer leurs domaines d'activités, et ce en cherchant à aboutir aux résultats les plus performants possibles, à organiser leur processus de production, et à répondre sincèrement aux besoins des consommateurs. Cela contribue directement à l'amélioration de la compétitivité d'une économie par rapport aux autres.

La question centrale de recherche est la suivante :

Quel est l'impact de l'environnement institutionnel sur la performance économique au Maroc?

Les questions secondaires :

Quels sont les éléments de l'environnement institutionnel qui permettent le plus de faire la différence dans la performance économique, autrement dit lesquelles des entraves coûtent le plus à l'économie en productivité perdue ?

Il est essentiel de souligner que la littérature économique aborde la question de quatre manières différentes en fonction du choix de l'indicateur de performance reposant sur l'hypothèse qu'il a une corrélation significative entre les différentes variables de l'environnement institutionnel et la performance économique. La première consiste à estimer, en termes d'emploi, l'impact de certains obstacles institutionnels sur la taille et la croissance des entreprises qui constitue un élément représentant de la performance économique d'une économie. Dans cette optique, nous allons mettre en œuvre la méthode de régression des quantiles afin de déterminer les facteurs qui favorisent la croissance des entreprises à fort potentiel, notamment les infrastructures de transport, l'électricité et les possibilités de financement (Goedhuys et Sleuwaeguen (2016)). Ces auteurs mesurent de manière distincte, en utilisant un logit et un probit ordonnés, l'impact négatif de la guerre civile en Sierra Leone sur les revenus des entreprises et sur leurs besoins en personnel qualifié.

Dans son étude, Nkurunziza (2010) évalue l'incidence de l'accès au crédit sur la croissance de la taille des entreprises du secteur manufacturier kenyan, en se basant sur un modèle de croissance dérivé du modèle de Solow. Il constate que la facilité en termes d'accès au crédit contribue au développement des entreprises. D'autres auteurs (Aterido et Al (2011)) constatent que le poids de la réglementation contribue au recul des petites et moyennes entreprises. Pour cela, ils ont testé, à travers des modèles linéaires généraux, le rôle de l'environnement institutionnel sur le niveau de croissance de l'emploi au sein de plus de 55 000 firmes dans 90 pays.

La deuxième façon évalue la performance en fonction du chiffre d'affaire des entreprises. On peut citer l'étude de Nabla-Norris et Al (2008) qui estiment pour 4477 entreprises de pays en développement et en transition, la part de chiffre d'affaires informels qui résultent des obstacles à faire des affaires, et ce en utilisant un modèle de probit ordonné.

D'autres auteurs (Parente et Prescott (1994)) appréhendent la performance en termes d'incitation à investir ou simplement des niveaux d'investissements réalisés. Ils considèrent que les différences de revenus relatifs des pays sont dues principalement à la différenciation de l'environnement institutionnel d'un pays à l'autre. D'après ces auteurs, les obstacles institutionnels et le manque de sécurité augmentent les coûts des investissements des entreprises ce qui constituent des obstacles devant l'accès aux nouvelles technologies de la production.

La dernière démarche consiste à exprimer la performance en termes de productivité des facteurs de production. Dans ce cadre, Dollar et al évaluent l'impact de l'environnement institutionnel sur les performances globales des facteurs de 5280 entreprises de la Chine, Bangladesh, l'Inde et du Pakistan, et constatent d'après cette étude que les coupures d'électricité et les délais exigés par l'administration des douanes constituent les principaux obstacles. D'autres, (Sleuwaegen et Goedhuys), utilisent la frontière de production stochastique et la fonction d'inefficacité stochastique, afin de déterminer les sources d'inefficacité de plus de 175 entreprises en Côte d'Ivoire.

Dans notre analyse quantitative, nous allons adopter la dernière démarche qui est parmi les meilleures et les plus récentes méthodes qui aboutissent à mettre l'accent sur les variables de l'environnement institutionnel les plus influentes sur la performance économique.

## 2 Méthodologie mobilisée

L'objectif de cette analyse est d'examiner le lien entre l'environnement institutionnel et la performance économique présentée par l'efficacité des entreprises marocaines. Notre démarche consiste à estimer les niveaux d'efficacité des entreprises marocaines en se basant sur l'approche des frontières stochastiques, pour ensuite expliquer leur performance par les variables de l'environnement institutionnel. Il s'agit donc :

- D'estimer les indices d'efficacité des entreprises marocaines
- D'évaluer l'impact des variables qui décrivent l'environnement institutionnel sur les niveaux d'efficacité estimés.

En considérant que l'existence d'erreurs de mesure ou/et d'aléas exogènes qui sont hors du contrôle des gestionnaires d'entreprises et qui créent l'écart entre les observations et la frontière efficace, une nouvelle méthode a été élaborée par Aigner, Lovell et Schmidt (1977) et Meeusen ainsi que Van den Broek (1977).

Elle a l'avantage d'introduire un terme aléatoire qui permet de passer à une frontière stochastique au lieu d'une frontière déterministe. En effet, cette méthode modélise en même temps l'inefficacité et les effets aléatoires. Les écarts observés par rapport à la frontière efficace sont dus à l'inefficacité du gestionnaire c'est-à-dire son incapacité à optimiser son choix des facteurs de production dont il dispose, mais ils sont dus également à des facteurs exogènes incontrôlables par les entreprises et qui sont dans notre cas les facteurs relatifs au climat d'investissement.

La méthode de frontière stochastique « Stochastic Frontier Approach (SFA) » ou encore « modèle à erreurs composées » permet d'estimer une fonction dite frontière prenant en compte en même temps de l'erreur aléatoire et d'une composante d'inefficacité spécifique à chaque entreprise à évaluer.

La littérature sur cette analyse offre différents modèles qui permettent d'évaluer l'impact des variables exogènes sur l'efficacité technique des entreprises ou aussi des secteurs ((Kumbhakar et Lovell, 2000 ; Kumbhakar et al.

(2012)). Ces modèles sont issus des approches paramétriques. Ainsi, le modèle le plus exhaustif qui intègre les fonctions d'inefficacité est formulé comme suit :

**Modèle 1 :**

$$Y_{it} = \alpha_i + f(x_{it}, \beta) + v_{it} - \eta_i - u_{it} \quad (1)$$

$$\eta_i = h(z_{\eta, it}, x_{it}, \varphi) \quad (2)$$

$$u_{it} = g(z_{u, it}, x_{it}, \delta) \quad (3)$$

Où  $Y_{it}$  représente l'output de l'individu  $i$  au temps  $t$  ;  $f(x_{it}, \beta)$  est la technologie de production ;  $x_{it}$  est le vecteur des inputs ;  $\beta$  est le vecteur des paramètres à estimer ;  $\eta_i + u_{it}$  constitue l'inefficacité totale, elle regroupe deux termes positifs : le premier ne change pas avec le temps et le deuxième est le terme de l'inefficacité qui varie dans le temps ;  $h(z_{\eta, it}, x_{it}, \varphi)$  et  $g(z_{u, it}, x_{it}, \delta)$  représentent les fonctions de l'inefficacité, la première est persistante et la deuxième est variante.  $z_{\eta, it}$  et  $z_{u, it}$  constituent les différentes variables exogènes de l'environnement institutionnel, les vecteurs de paramètres à estimer sont exprimés par les termes  $\varphi$  et  $\delta$  ;  $\alpha_i$  est le terme qui représente les hétérogénéités entre individus, il peut s'agir soit d'un effet fixe ou aléatoire. Et enfin  $v_{it}$  désigne le terme d'erreur idiosyncratique<sup>3</sup>.

Dans ce modèle, la frontière stochastique est représentée par l'équation (1) qui regroupe les termes positifs d'inefficacité  $\eta_i$  et  $u_{it}$ . Cette inefficacité produit un écart noté  $v_{it}$  qui désigne la différence entre la production et la frontière de l'individu  $i$  au temps  $t$ .

Or, l'inefficacité des entreprises ne peut pas être persistante dans le temps, cela amène à ôter le terme  $\eta_i$  de l'équation (1) et également ôter l'équation (2) du modèle.

En outre, l'existence d'effet constant ou aléatoire présume une différenciation des frontières de possibilités de production d'une entreprise à l'autre. En d'autre terme, certains facteurs hors du contrôle de l'entreprise peuvent intervenir et l'empêcher de bénéficier de toute opportunité de production maximale possible par rapport à d'autres entreprises. Nous allons donc élaguer le terme  $\alpha_i$  et aboutir au modèle suivant :

**Modèle 2 :**

$$Y_{it} = \alpha_0 + f(x_{it}, \beta) + v_{it} - u_{it} \quad (4)$$

$$u_{it} = g(z_{it}, x_{it}, \delta) \quad (5)$$

$\alpha_0$  et  $z_{it}$  représentent respectivement la constante commune et les variables explicatives de l'environnement institutionnel qui affectent l'inefficacité des entreprises marocaines.

L'hypothèse implicite, dans notre modèle, concernant la rationalité économique du producteur considère que la technologie est identique pour toutes les entreprises, ce qui est contradictoire avec l'équation (5) qui suppose une interaction entre les variables de l'environnement institutionnel et les facteurs de production ayant un effet sur le niveau de la performance. Cela nous amène à choisir le modèle formulé comme suit :

**Modèle 3 :**

$$Y_{it} = \alpha_0 + f(x_{it}, \beta) + v_{it} - u_{it} \quad (4)$$

<sup>3</sup> L'individu réagit à l'influence des facteurs extérieurs d'une manière particulière ou personnelle.

$$u_{it} = g(z_{it}, \delta) \quad (6)$$

Ce modèle est identique à celui développé par Battese et Coelli (1995), qui ont élaboré leur célèbre modèle en prenant en compte les effets d'inefficience technique. En raison de sa capacité à tenir compte des variables spécifiques aux entreprises et de leur impact sur l'efficacité technique, ce modèle est devenu extrêmement populaire. Notre méthode de travail repose sur l'utilisation de ce modèle pour estimer une frontière de production stochastique en prenant en compte un modèle d'inefficience technique.

À la différence du modèle de frontière stochastique de production estimé par de Battese et Coelli (1995) sur des données de panel, le nôtre est appliqué à des données individuelles. Il est défini par les deux équations (4) et (6) sauf que dans notre cas, il s'agit d'une série temporelle. En effet, le modèle utilisé est le suivant :

$$Y_t = \alpha_0 + f(x_t, \beta) + v_t - u_t \quad (7)$$

$$u_i = g(z_t, \delta) \quad (8)$$

La frontière stochastique de production est définie par la première équation, tandis que le modèle d'inefficience technique est représenté par la deuxième.

L'équation (7) est la version alinéatisée de l'équation (9) présentée ci-après :

$$Y_t = \exp(\alpha_0 + f(x_t, \beta)) \exp(v_t - u_t) \quad (9)$$

Avec  $Y_t = \ln Y_t$  ;  $v_t \sim (0, \sigma_v)$  ;  $u_t \sim N(E(g(z_t, \delta)), Var(g(z_t, \delta)))$

$v_t$  est supposé indépendant du terme d'inefficacité  $u_t$ .

L'efficacité technique (ET) de l'entreprise à la période t se définit comme le rapport de l'output observé et le maximum d'output réalisable. Sa formulation est la suivante :

$$ET = \frac{Y_t}{\exp(\alpha_0 + f(x_t, \beta)) \exp(v_t)} \quad (10)$$

$$ET = \exp(-u_t) \quad (11)$$

La fonction de vraisemblance est définie par la variance totale de l'erreur composée  $\sigma_s^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2$  (sigma2) et de la part de la variance de « u » dans la variance totale  $\gamma = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_s^2}$  (gamma) avec  $0 < \gamma < 1$ . Ce dernier représente la part relative de la variance expliquée par l'inefficience technique. Dans notre étude, la différence par rapport à la production maximale peut être attribuée à l'inefficience des acteurs, qui est expliquée par les inputs classiques (capital et travail), mais aussi par des facteurs aléatoires qui interviennent pendant le processus de production qui sont dans notre cas les variables de l'environnement institutionnel et qui sont hors du contrôle des entreprises. Plus  $\gamma$  est proche de 1, plus les effets aléatoires sont réduits. Ce terme a un rôle important dans la justification de la cohérence statistique du modèle.

### Le modèle utilisé :

Nous aboutissons au modèle empirique suivant :

$$\begin{cases} \ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln K_t + \beta_2 \ln L_t + v_t - u_t \\ u_t = \delta_0 + \delta_1 dpte + \delta_2 aff + \delta_3 ctcor + \delta_4 cred + \delta_5 tel + w_t \end{cases} \quad (12)$$

À partir de ces équations, nous aboutissons à une seule équation à estimer qui est la suivante :

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 k_t + \beta_2 l_t + v_t - (\delta_0 + \delta_1 dp_{te} + \delta_2 fa_{ff} + \delta_3 ct_{cor} + \delta_4 cred + \delta_5 tel + w_t) \quad (14)$$

$Y_t$  : dénote l'output qui est représenté par les valeurs ajoutées des entreprises marocaines à prix constant

et  $\ln Y_t = y_t$

$K$  : représente le stock du capital à prix constant et  $\ln K_t = k_t$

$L$  : c'est le nombre d'emplois effectifs et  $\ln L_t = l_t$

$v_t$  : désigne le terme d'erreur usuel tel que  $v_t \sim N(0, \sigma_v^2)$ , les termes d'erreur  $v_t$  et  $w_t$  sont indépendants.

$u_t$  : dénote le terme d'inefficacité positif tel que  $u_t \sim N^+(E(u_t), \sigma_u^2)$ ,  $u_t$  et  $v_t$  sont indépendants.

Pour présenter le climat d'investissement, nous nous sommes limités à 5 variables principales. Ce choix se justifie d'une part par la corrélation entre les variables de l'environnement institutionnel qui peut engendrer un problème de colinéarité, d'autre part, les variables choisies constituent des indices ou scores calculés à partir d'autres sous-indices. En effet, nous pouvons les considérer comme étant des groupes de données qui reflètent les différents axes de l'environnement institutionnel qui est présenté par les variables suivantes :

- Droit de propriété (**dp<sub>te</sub>**)
- Facilités de faire des affaires (**fa<sub>ff</sub>**)
- Contrôle de la corruption (**ct<sub>cor</sub>**)
- Niveau de crédit accordé (**cred**)
- Pénétration de la téléphonie mobile (**tel**)

### 3. Description des variables et sources des données :

#### 3.1. Description des variables

- Les valeurs ajoutées

Les valeurs ajoutées des entreprises sont un indicateur précis de la contribution des unités de production à la création de richesses. Elles expriment la différence entre la valeur des moyens mis en œuvres par les entreprises pour fabriquer des produits et la valeur de vente de ces produits. Cette valeur est positive dans la mesure où elle exprime le gain de valeur réalisé par les entreprises.

Ces dernières années, nous pouvons constater un progrès remarquable de la valeur ajoutée des entreprises marocaines. Ceci est le résultat des politiques ambitieuses du gouvernement, qui visent à accélérer le développement de secteurs stratégiques tels que l'agriculture, les mines et l'énergie, ainsi que des secteurs porteurs tels que l'automobile, l'aéronautique et les services à forte valeur ajoutée.

- **Le stock du capital** : Le stock du capital noté ( $K$ ) est nécessaire dans le processus de production des entreprises, il peut être estimé en utilisant deux méthodes :
  - La première à partir d'une évaluation directe à travers des enquêtes et études menées par des experts. Cette méthode est très coûteuse et manque de fiabilité au niveau des informations du marché de locations et de rachats.

- La deuxième que nous avons utilisée est une méthode indirecte nommée « inventaire perpétuel ». Elle implique l'utilisation des séries d'investissement à long terme, après avoir éliminé les déclassements en fonction des hypothèses d'amortissement.

La formule de calcul est, d'après Nehru et Dharesh, la suivante :

$$K_t = (1 - \varphi)^t K_0 + \sum_{j=0}^{t-1} I_{t-j} (1 - \varphi)^j$$

$K_t$  dénote le stock du capital physique à l'année « t » ;  $I_{t-j}$  est la formation brute du capital fixe (FBCF) des entreprises marocaines à l'année antérieure (  $t - j$  ) et  $\varphi$  est le taux de dépréciation. Habituellement, dans les études empiriques, on choisit un taux situé entre 4 et 5%. En remontant à une année assez éloignée dans le passé, nous estimons que le stock de cette année représente environ un tiers du PIB de ladite année.

La détermination du stock de capital initial se base sur l'hypothèse que le rapport capital-production (output) reste constant à cette période initiale, ce qui implique que les taux de croissance du capital et de la production (output) sont identiques. Ainsi, on parvient à la formule de calcul suivante :

$$K_{t-j} = \frac{I_t}{g + \varphi}$$

« g » constitue le taux de croissance du Produit Intérieur Brut (PIB).

- La préservation des droits de propriété : cette variable reflète la qualité de la sécurité juridique des biens, elle mesure le degré d'influence du gouvernement sur la justice, surtout vis-à-vis du non-respect du droit de propriété. En d'autres termes, elle évalue le niveau de protection des droits de propriété privée par un pays ainsi que le degré d'application des lois dans ce domaine. De plus, elle examine la probabilité d'une expropriation des biens privés et l'indépendance du système judiciaire.

Le Maroc a enregistré récemment une évolution en termes de la protection des droits de propriété grâce aux efforts du gouvernement dans ce cadre, il s'agit notamment de la confirmation, par la constitution de 2011, de la liberté d'exercer une activité commerciale ou industrielle, en garantissant le respect des règles et des formalités spécifiques à chaque activité, tout en préservant le droit de propriété et la liberté d'entreprendre.

Nous signalons que l'indicateur de la protection des droits de propriété reflète directement l'efficacité du gouvernement. Cet indicateur mesure la disponibilité du service public ou plus précisément la gouvernance publique d'une économie.

- **Facilités de faire des affaires** : cette variable englobe 10 sous-indices qui représentent les obstacles bureaucratiques et juridiques qu'un investisseur doit surmonter pour immatriculer et enregistrer une nouvelle entreprise. Ils permettent d'examiner les procédures, le délai et le coût du lancement d'une entreprise, il s'agit notamment des éléments suivants : la création d'entreprise, l'octroi des autorisations de construction, le changement de propriété, l'obtention des financements, la protection des investisseurs, le règlement des impôts et taxes, le commerce international, la conclusion des contrats et la liquidation d'entreprise.

Le Maroc a enregistré un progrès en termes de l'indicateur de la facilité de faire des affaires. Cela est dû principalement aux actions entreprises par le Royaume au niveau de la simplification des différentes procédures de création d'entreprise, ainsi que la mise en œuvre de liens de communication électronique entre les différentes administrations pour une meilleure coordination qui joue en faveur des investisseurs. Mais dernièrement, cet indicateur a connu une dégradation due aux répercussions de la crise sanitaire et de la conjoncture internationale qui ont affecté le volume des investissements dans plusieurs domaines.

- **Contrôle de la corruption** : elle représente l'étendu de la corruption comme étant parmi les principaux éléments de l'environnement institutionnel et qui impose des coûts injustifiés aux entreprises. Toutes les formes de corruption sont prises en compte par cette variable.

La corruption, ce fléau qui a un impact néfaste sur le développement à tous les niveaux (politique, économique, social, culturel et environnemental), n'a pas cessé de propager (voir graphique ci-dessus). Pour cela et dans la volonté de moraliser la vie publique et lutter contre toute manifestation de la corruption, le Royaume a adopté une stratégie globale qui concerne tous les aspects (juridiques, politiques, économiques, médiatiques et sociaux) et qui intègre la société civile dans la lutte contre ce fléau.

- **Niveau de crédit accordé** : cette variable représente la facilité d'accorder des crédits aux entreprises et donc reflète la qualité du financement au Maroc.

On constate une augmentation constante des crédits accordés aux entreprises, passant de 4,4 milliards de dirhams en 2003 à 31,9 milliards en 2010.

En outre, la période allant de 2003 à 2007 a connu une augmentation significative du taux de croissance des prêts bancaires, atteignant son apogée en 2007 avec une hausse de 61,65%. Malgré la crise financière impactant négativement la liquidité des banques, notamment par la diminution des entrées en devises provenant des recettes touristiques et des transferts des marocains résidant à l'étranger, le niveau d'accord des crédits n'a pas cessé de progresser. Cette progression s'explique principalement par l'assouplissement des conditions de crédit, résultant de la surliquidité du système bancaire. Mais dernièrement, et notamment à partir de 2019, cet indicateur a connu une baisse remarquable due aux crises qu'a connu le monde ces dernières années, notamment celle de Covid 19 qui a bouleversé la situation économique dans la plupart des secteurs.

- **Pénétration de la téléphonie mobile (tel)** : C'est l'un des piliers essentiels de l'infrastructure, cette variable exprime le degré d'accès des entreprises au réseau de la téléphonie mobile.

La téléphonie mobile et les moyens de télécommunication modernes sont primordiaux pour le progrès de l'activité des entreprises, et vitaux pour l'amélioration de l'environnement institutionnel dans la mesure où ils facilitent la communication à moindre coût avec les fournisseurs et les clients lointains.

Au Maroc, à l'instar de nombreux autres marchés émergents, le degré de pénétration de la téléphonie mobile s'est accentuée ces dernières années et a même dépassé l'objectif fixé par le gouvernement dans ses programmes visant le développement de ce domaine.

### 3.2. Sources des données utilisées

Nous avons utilisé des données secondaires concernant la période entre 1980 et 2021. Elles sont issues des sources suivantes :

**Tableau 1 : Les sources des données exploitées**

Variable	Source des données
Les valeurs ajoutées	Les données de la banque mondiale
les formations brutes de capital fixe (FBCF)	Les données de la banque mondiale
Stock du capital (K)	Calculé par notre soin selon la formule présentée ci-avant
Le nombre de travailleurs (L)	Les données de la banque mondiale
Les données institutionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Droit de propriété (<b>dp</b>) :</li> <li>• Facilités de faire des affaires (<b>faff</b>)</li> <li>• Contrôle de la corruption (<b>ctcor</b>)</li> <li>• niveau de crédit accordé (<b>cred</b>)</li> </ul>	La fondation Héritage, elles sont exprimées par des scores de 0 à 100. Plus la valeur est proche de 100, plus la situation est bonne.

Degré de pénétration du réseau téléphonique exprimée par le nombre d'abonnements pour 100 habitants	Les données de la banque mondiale
---	-----------------------------------

#### 4. Résultats et discussions des estimations économétriques

Les estimations économétriques des efficacités techniques des entreprises marocaines ont été réalisées avec le logiciel STATA.

Les résultats indiquent les paramètres calculés du modèle de frontière qui est du type Cobb-Douglas. Ces paramètres correspondent aux élasticités partielles relatives des inputs utilisés. Ces dernières sont, d'après nos résultats, statistiquement significatives pour le capital et le travail. Ces coefficients reflètent le rôle que jouent ces facteurs de production dans la création de la valeur pour les entreprises marocaines. Dans notre cas, toute augmentation de 1% du stock du capital et du niveau de l'emploi entraîne respectivement une augmentation de la valeur ajoutée de 0,72% et de 0,38%. Ces valeurs montrent que le capital est relativement plus important que le travail dans l'explication de la valeur ajoutée ou de la production globale des entreprises marocaines.

Le coefficient du droit de propriété, qui reflète l'efficacité du gouvernement en termes de protection de la propriété privée, est négatif et significatif. Cela reflète la corrélation positive entre cette variable et la performance productive des entreprises marocaines. Ce résultat corrobore l'hypothèse selon laquelle la protection de la propriété privée des entreprises encourage les entreprises à investir. En effet, une augmentation de 1% du score de droit de propriété permet aux entreprises marocaines d'augmenter leurs valeurs ajoutées de 0,06%.

La deuxième variable de l'environnement institutionnel à savoir la facilité de faire des affaires revêt, d'après les résultats, d'une grande importance dans la performance des entreprises marocaines dans la mesure où toute augmentation de son score de 1% aboutit à une augmentation de 0,53% de la valeur ajoutée des entreprises. Cela confirme les conclusions du Doing Business qui considère qu'il y a une relation forte entre ces deux variables dans la mesure où les réglementations qui facilitent les procédures d'investissement et qui diminuent les délais et les coûts du lancement des entreprises contribuent à l'amélioration des performances productives des entreprises marocaines.

Le contrôle de la corruption a également un effet positif sur la productivité des entreprises marocaines. Cela met en évidence l'indispensabilité de la transparence et des actions anti-corruption mises en œuvre par le Maroc dans le bon fonctionnement des entreprises à travers la diminution des coûts injustifiés supportés par ces dernières. Selon les estimations de notre modèle, toute augmentation du score de contrôle de la corruption de 1% entraîne une augmentation des valeurs ajoutées des entreprises marocaines de 0,21%.

Le niveau de crédit accordé constitue un élément déterminant dans la performance des entreprises marocaines, dans la mesure où la valeur ajoutée des entreprises augmente de 0,63% suite à une augmentation du niveau du crédit accordé de 1%. Cela reflète l'importance du financement dans le bon fonctionnement des entreprises marocaines. Ce résultat est contradictoire avec les résultats des enquêtes réalisées dans ce cadre, dans la mesure où la plupart des entreprises enquêtées considèrent que l'accès au financement est un obstacle mineur. Cette contradiction peut être expliquée par le problème persistant du coût du crédit, car près de 40% des entreprises interrogées considèrent que le coût du crédit bancaire représente un obstacle majeur, voire très sévère, à leur activité ou à leur expansion. Bien qu'élevé, ce taux demeure inférieur à celui cité dans les enquêtes ICA (où environ 80% des entreprises jugent que le coût de financement est une contrainte majeure ou sévère).

Il est à noter également que cette variable reflète aussi les conditions d'accès au financement bancaire qui posent toujours problème aux entreprises, notamment les petites et moyennes entreprises.

La dernière variable qui est le degré de pénétration du réseau téléphonique a un effet positif mais non significatif.

D'après notre analyse quantitative, les obstacles relatifs à l'environnement institutionnel et qui sont les plus influents sur la performance des entreprises sont, par ordre d'importance, les suivants :

- L'obstacle lié aux procédures relatives à l'accès au financement
- L'obstacle lié à la facilité de faire des affaires
- L'obstacle lié au contrôle de la corruption

## 5. Conclusion

Rappelons que dans notre travail, nous avons procédé à estimer les niveaux d'efficacité des entreprises marocaines qui reflètent la performance économique, en utilisant l'approche des frontières stochastiques, pour ensuite mesurer l'impact des variables de l'environnement institutionnel sur ces niveaux d'efficacité. Cette méthode permet de modéliser en même temps les inefficacités et les effets aléatoires. A travers cette analyse, l'écart entre les niveaux d'efficacité observés et le maximum d'efficacité réalisable par la technologie efficace est fortement expliqué par les variables de l'environnement institutionnel. Les variables les plus corrélées avec la performance économique des entreprises marocaines sont l'obstacle lié aux procédures relatives à l'accès au financement, l'obstacle lié à la facilité de faire des affaires et l'obstacle lié au contrôle de la corruption.

Cette modélisation nous a permis de déterminer les éléments de l'environnement institutionnel qui pèsent plus sur la performance économique au Maroc. Ces résultats ont permis de mettre l'accent sur la priorité en termes de stratégies mises en place pour l'amélioration de l'environnement institutionnel marocain.

Dans notre analyse, nous avons mis l'accent sur les différents volets de l'environnement institutionnel susceptibles de donner une impulsion aux firmes marocaines, et non pas seulement sur ceux qui ont donné des résultats statistiquement significatifs. Nous avons aussi mobilisé l'une des méthodes les plus efficaces pour que nos conclusions soient pertinentes et afin de donner une réponse claire au grand débat sur les facteurs qui ont un impact plus prononcé sur la performance économique des entreprises marocaines.

## REFERENCES

- ATERIDO R., HALLWARD-DRIEMEIER M., PAGES C (2007). «Investment Climate and Employment Growth: The Impact of Access to Finance, Corruption and Regulations Across Firms». , IZA Discussion Paper No. 3138. Institute for the Study of Labor (IZA).
- Attouch H., (2008) « Libéralisation, inflation et niveau de vie au Maroc ». Les notes d'analyse du CIHEAM N° 38 – Septembre 2008.
- AYYAGARI, M., DEMIRGÜÇ-KUNT, A., MAKSIMOVIC, V. (2020). « The Rise of Star Firms: Intangible Capital and Competition. Forthcoming». *Review of Financial Studies*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3230154>.
- BACCOUCHE, R. BOUOUIYOUR, J., MOULEY, S. (2018). «Interaction entre IDE, productivité et capital humain Cas des industries manufacturières tunisiennes ». *Working Papers hal-01880353*, HAL.
- Banque internationale pour la reconstruction et le développement. (2023). Rapport de suivi de la situation économique au Maroc, Le Maroc face aux chocs d'offre.
- BERULAVA, G., GOGOKHIA, T. (2021). «[The Impact of Business Environment Reforms on Firms' Performance in Transition Economies](#)». *MPRA Paper* 106327, University Library of Munich, Germany.
- BIRD. (2021). Rapport de suivi de la situation économique au Maroc, De la reprise à l'accélération.
- Banque internationale pour la reconstruction et le développement / Banque mondiale (2007) : Rapport (Doing business au Maroc).
- Banque Mondiale (2013) : Rapport sur l'Évaluation du Climat de l'Investissement.
- Banque Mondiale (2013) : Rapport sur le développement dans le monde.
- Banque Mondiale. (2012) « Climat d'investissement : Meilleures Pratiques en matière de Promotion Mondiale de l'Investissement 2012 ».
- CHAVANCE, B. (2018). L'économie institutionnelle. 3ème édition, collection Repères.
- Banque africaine de développement. (2022). Maroc- Projet d'appui à l'amélioration du climat des affaires et à la relance de l'économie (PAACAR) - Rapport d'évaluation de projet.
- La banque mondiale. (2020). Doing Business : maintenir l'élan des réformes,
- LECHEVALIER, S. (2018) « Des relations entre institutions et performances économiques », *Histoire & mesure*.
- MEJRI, I., VERY, P. (2022). Chapitre 10. Influence de l'environnement institutionnel sur l'internationalisation des PME technologiques issues d'une économie émergente. Dans : Sophie Nivoix éd., Internationalisation : la mobilisation des ressources immatérielles (pp.211-236). Paris : Vuibert.
- Ministère de l'économie et des finances. (2022). Rapport sur les établissements et entreprises publics, Projet de Loi de Finances pour l'année budgétaire 2022.
- CUGUSI, B. (2008). « Le système national d'innovation au Maroc ». Centro Studi di Politica Internazionale. Document de travail, janvier 2008.
- CUMENCE, G. (2004). Les investissements industriels français au Maroc : Une étude empirique sur la décennie quatre-vingt-dix, Document du travail, Juillet 2004, Ministère de l'Economie des Finances et de l'Industrie. <http://www.industrie.gouv.fr/biblioth/docu/dossiers/sect/investmaroc.pdf>
- DIOURI, M., RAMI, A. (1992), A qui appartient le Maroc ? Paris : L'Harmattan .
- Herbert R., (2008). « Les Enjeux De La Création D'un Climat D'investissement Productif : Cadre D'action Pour L'investissement Et Le Développement Des Pme ». Document de travail.
- ICA-MAROC. (2004). Rapport sur le programme d'Enquêtes pour l'Analyse du Climat de l'Investissement et de la Compétitivité des Entreprises.
- IFC. (2005). Report (An Evaluation of IFC's Investment Climate Activities).
- JAMALI, J., « Emergence : Une politique ciblée et volontariste pour le secteur industriel », <http://www.rencontre.minrecherche.ma/jamali/jamali.pdf>.
- LOUALI, H., (2003) « L'évaluation du financemant des PME au Maroc ». document du travail n° 91 , ministere des finances, , Direction de la Politique Economique Générale.
- Mémoire économique pays I (2006) : Rapport (Promouvoir la croissance et l'emploi par la diversification productive et la compétitivité).
- Ministère de l'agriculture (2000) : Rapport (Données générales sur le royaume du Maroc).

- Ministère des finances (2000) : Rapport sur les déterminants de l'investissement au Maroc, Direction de la Politique Economique Générale.
- NABOUL A., RASPILLER S (2006) « Déterminants de la décision d'investir et destination économique des équipements », Economie et statistique, pp. 395-396.
- OCDE (2004) : Rapport des perspectives économiques en Afrique.
- Ouali S., (2007) « La politique marocaine en matière d'investissement », Investir au Maroc.
- PARANQUE, B., (2000) « Besoins de financement et accès au crédit », Le Monde des entreprises 13.
- SMITH, W., Hallward-Driemeier M (2005) « le climat d'investissement: une donnée primordiale », Finances & Développement.
- The World Bank, (2012) «Doing business in a more transparent world, Economy Profile: Morocco», The International Bank for Reconstruction and Development.
- THIEBAULT JL., (2011) « Comment les pays émergents se sont-ils développés économiquement ? La perspective de l'économie politique », Revue internationale de politique comparée, 2011/3 Vol. 18, p. 11-46.
- TIDIANE K., JOSEF L.. (2008). «Small Enterprise Growth and the Rural Investment Climate: Evidence from Tanzania», the World Bank Africa Region Agriculture and Rural Development Unit.
- TOUHAMIET A. et al., (2009) « Politiques économiques, pauvreté et inégalités au Maroc : analyses en équilibre général micro simulé », Mondes en développement, n° 148, pp 99-118.